

**Редакционный совет**

<b>Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.</b>
<b>Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т</b>
<b>Редакционная коллегия</b>
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

**Ответственный редактор**

д.ф-м.н. Филесин Т.А. (Российская Федерация)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

Адрес электронной почты: [info@national-science.ru](mailto:info@national-science.ru)

Адрес веб-сайта: <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель Национальная ассоциация ученых (НАУ) Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,  
улица Народной Воли, 2, оф. 44

## Редакционный совет

<b>Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.</b>
<b>Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т</b>
<b>Редакционная коллегия</b>
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

**Художник:** Венерская Виктория Александровна

**Верстка:** Коржев Арсений Петрович

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

## Международные индексы:



# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

<b>Новикова О. Б., Абгарян С. Р., Никитина Н. В.</b> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У КУР- НЕСУШЕК .....	5
---	---

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<b>Богрова М. И., Погосян А. Э., Сухинин А. А., Тужба Л. Г.</b> ОЦЕНКА РОЛЕВОГО ФИЗИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	8
<b>Ефимова Е. Ю., Краюшкин А. И., Ефимов Ю. В.</b> ДЛИНА ЗУБНОЙ ДУГИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ .....	12
<b>Иванюта С. О., Зоркина А. В., Шутова Е. Е., Сергеев Ю. А.</b> ОСТЕОТРОПНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА- СТОМАТОЛОГА.....	15
<b>Толстова Т. И.</b> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ИЗОМЕТРИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ.....	18

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Аль-Момани Е. А.</b> УЧЕБНАЯ РЕЧЕВАЯ СИТУАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ .....	22
<b>Варданян А.Г.</b> МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАССМОТРЕНИЯ ГЛАГОЛОВ РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	24
<b>Далингер В. А., Федоров В. П.</b> АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ШКОЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	28
<b>Далингер В. А.</b> УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ, ОСНОВАННАЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАГЛЯДНЫХ ОБРАЗОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ .....	32
<b>Кучеревская М. О.</b> К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ .....	37
<b>Летова Е. А.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ .....	39
<b>Матин Б. В.</b> МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ УРОКОВ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА .....	42
<b>Оздоева Марем Магомет-Алиевна</b> ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	46
<b>Платоненко Д. С.</b> СЛУХОРЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СЛОВЕСНО-ЖЕСТОВОГО ДВУЯЗЫЧИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ .....	49
<b>Смагина Т. В., Пшикина С. Ю., Королёва Л. Ю.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ .....	51
<b>Токтогулов А.</b> ИННОВАЦИИ В НАЧАЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ КЫРГЫЗСТАНА.....	54

---

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Гребенников Ю.Л., Орлова Е.А.**

АУТОАГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКА КАК  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ  
СЕМЬИ .....57

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Томилин Е. М.**

СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ В ПОЧВАХ  
БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ  
БАРЕНЦЕВА МОРЯ. ....60

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК: 619:578. 831.3

### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У КУР-НЕСУШЕК

**Новикова Оксана Борисовна***кандидат ветеринарных наук,  
заведующая отделом микробиологии**Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства –  
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
Федерального научного центра**«Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»  
Российской академии наук, Санкт-Петербург-Ломоносов***Абгарян Сусанна Рафиковна**  
*старший научный сотрудник**отдела диагностики и эпизоотологического анализа**Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства –  
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
Федерального научного центра**«Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»  
Российской академии наук, Санкт-Петербург-Ломоносов***Никитина Нина Васильевна***кандидат биологических наук,  
и.о.зав. отделом вирусологии**Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства –  
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
Федерального научного центра**«Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»  
Российской академии наук, Санкт-Петербург-Ломоносов*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.32](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.32)

### MICROBIOLOGICAL SPECTRUM OF PATHOGENS WITH METAPNEVISOVIRUS INFECTION IN HOSPITALS

**Novikova Oksana***Candidate of Science,**head of the microbiology section**All-Russian Research Veterinary Institute of Poultry Science –  
Branch of the Federal State Budget Scientific Institution Federal Scientific Center**“All-Russian Research and Technological Poultry Institute”  
of Russian Academy of Sciences Saint-Petersbourg-Lomonosov***Abgarian Susanna***Senior Researcher**department of diagnostics and epizootological analysis**All-Russian Research Veterinary Institute of Poultry Science –  
Branch of the Federal State Budget Scientific**Institution Federal Scientific Center  
“All-Russian Research and Technological Poultry Institute”**of Russian Academy of Sciences Saint-Petersbourg-Lomonosov***Nikitina Nina***Candidate of Science, head of the virusology section**All-Russian Research Veterinary Institute of Poultry Science –  
Branch of the Federal State Budget Scientific Institution Federal Scientific Center**“All-Russian Research and Technological Poultry Institute”  
of Russian Academy of Sciences Saint-Petersbourg-Lomonosov*

#### Аннотация

В данной статье приводится микробиологический спектр возбудителей, выделенных из верхних дыхательных путей (трахеи и носовых пазух) и внутренних органов (сердца, лёгких, печени и двенадцатиперстной кишки) кур-несушек, инфицированных метапневмовирусом. Доминирующей микрофлорой при метапневмовирусной инфекции птиц является кокковая микрофлора. Также характерной особенностью было высеивание *Escherichia coli*, *Salmonella gallinarum*, *Ornithobacterium rhinotracheale*.

### Abstract

This article provides a microbiological spectrum of pathogens isolated from the upper respiratory tract (trachea and nasal sinuses) and internal organs (heart, lung, liver and duodenum) of laying hens infected with metapneumovirus. The dominant microflora in bird metapneumovirus infection is coccal microflora. Also, characteristic was the seeding of *Escherichia coli*, *Salmonella gallinarum*, *Ornithobacterium rhinotracheale*.

**Ключевые слова:** метапневмовирусная инфекция птиц, микробиологический спектр, куры-несушки, *Escherichia coli*, *Salmonella gallinarum*, *Ornithobacterium rhinotracheale*.

**Key words:** bird metapneumovirus infections, microbial spectrum, laying hens, *Escherichia coli*, *Salmonella gallinarum*, *Ornithobacterium rhinotracheale*.

### ВВЕДЕНИЕ

В связи с неуклонным ростом респираторных болезней кур-несушек промышленного стада наиболее важной с экономической точки зрения остаётся метапневмовирусная инфекция птиц. Установлено, что в случае появления синдрома опухшей головы (СОГ) первичным возбудителем болезни является метапневмовирус птиц [1,2,3]. Репликация метапневмовируса в присутствии вторичных возбудителей приводит к развитию у птиц респираторных клинических признаков, поскольку этот вирус обладает тропностью к верхним дыхательным путям. Взрывная диссеминация метапневмовируса может повысить уровень заболеваемости до 100%, при этом смертность может достигать 30% в зависимости от присутствия вторичных инфекций. Наиболее важной особенностью метапневмовируса является его способность парализовать активность ресничек, блокируя их важную функцию очищения органоидов, что значительно повышает восприимчивость птицы к обычным патогенным микроорганизмам [4].

Целью настоящей работы явилось изучение особенности микробного спектра при метапневмовирусной инфекции у кур-несушек.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нами в течение двух лет на крупной промышленной яичной птицефабрике было проведено 4 тура бактериологических исследований патматериала от кур-несушек разного возраста с метапневмовирусной инфекцией.

От молодых и кур 78-178-дневного возраста исследовали соскобы с трахеи, синусов, внутренние органы (сердце, лёгкие, печень), пробы тонкого кишечника (двенадцатиперстной кишки). На вскрытии у птиц были выявлены трахеиты, пневмонии, спленииты, энтериты, нефриты. У некоторых птиц были обнаружены опухоли печени.

Первичные посевы из внутренних органов производили стерильными одноразовыми пастеровскими пипетками в пробирки с мясопептонным бульоном МПБ или транспортной средой (тиогликолевая среда) при необходимости транспортировки материала, средой для накопления сальмонелл (магнийевый бульон). Соскобы с трахеи отбирали скальпелем или стерильными ватными палочками в транспортную систему со средой Стюарта (при необходимости транспортировки).

Посев проб с трахеи производили на плотную питательную среду в чашках Петри - колумбийский агар с кровью барана и антибиотиком гентамицин. Посевы инкубировали в термостате в микроаэрофильных условиях при температуре +37,5°C в течение суток.

Из первичных посевов из органов после 24-часовой инкубации в термостате при температуре 37,5°C делали пересевы на плотные селективные и дифференциально-диагностические питательные среды в чашках Петри: среду Эндо и XLD-агар для выделения кишечной микрофлоры, стафилококковый агар для выделения стафилококков, полимиксиновую среду для выделения энтерококков, кровяной агар для выявления гемолизом микроорганизмов, среду Вильсона-Блера (в пробирках) для выделения клостридий, мясопептонный агар.

Большинство посевов культивировали в обычных условиях 24 часа, стафилококковый агар 48 ч при температуре 37,5°C. Учёт и идентификацию выросших колоний проводили при помощи биохимических, микроскопических и серологических исследований. Пересев энтеробактерий проводили на трёхсахарный агар Олькеницкого, среды Клигера и Ресселя, среду Симмонса.

Окраску мазков проводили по Граму. Родовую и видовую идентификацию культур сальмонелл осуществляли при помощи реакции агглютинации на стекле с поливалентными и моновалентными сальмонелл-эзными сыворотками.

Чувствительность доминирующих видов микроорганизмов к антибактериальным препаратам изучали диско-диффузным методом (метод дисков) на среде Мюллер-Хинтона. Использовали диски, изготовленные промышленным способом. Количество бактерий каждого вида выражали в lg КОЕ/мл.

Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа MS Excel для Windows XP. Оценку достоверности различия показателей проводили с помощью параметрического критерия Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследований из внутренних органов кур в 60% случаев (из сердца, лёгких, печени, двенадцатиперстной кишки) были выделены культуры кишечной палочки *Escherichia coli*.

При бактериологическом исследовании из поражённых трахей кур выделены культуры кокковой микрофлоры - гемолитического и негемолитического стафилококков, белого стафилококка *Staphylococcus epidermidis*. Из одной пробы была выделена культура орнитобактерии *Ornithobacterium rhinotracheale*.

От трёх кур одного из птичников (из печени, лёгких, синусов) были выделены культуры сальмонеллы - *Salmonella gallinarum*.

Культуры клостридий из проб кишечника не были выделены ни в одной пробе.

У доминирующих видов выделенных микроорганизмов методом дисков была изучена чувствительность к антибактериальным препаратам разных групп: антибиотикам пенициллинового ряда, цефалоспорином, тетрациклинам, макролидам, аминогликозидам, линкозамидам, полипептидам, гликопептидам, фторхинолонам, амфениколам, ансамицинам, сульфаниламидам, нитрофуранам.

При изучении чувствительности выделенных культур кишечной палочки к антибактериальным препаратам установлена их чувствительность, в т.ч. высокая к фторхинолонам (левофлоксацину, энрофлоксацину), ансамицинам (флорфениколу), аминогликозидам (гентамицину, неомицину, стрептомицину), полипептидам (колистину).

Культуры стафилококков показали чувствительность, т.ч. высокую к тетрациклиновой группе препаратов (тетрациклину, доксициклину), ансамицинам (флорфениколу), полипептидам (колистину), макролидам (тилмикозину), антибиотикам пенициллинового ряда (бензилпенициллину, ампициллину, амоксициллину, амоксиклаву).

Культуры сальмонелл были чувствительны к ансамицинам (флорфениколу), тетрациклинам

(тетрациклину, доксициклину), полипептидам (колистину), аминогликозидам (гентамицину, неомицину), макролидам (азитромицину).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, обобщая бактериологические исследования поражённых органов кур-несушек при метапневмовирусной инфекции следует отметить, что выявлена инфицированность кур кишечной палочкой, гемолитическим и негемолитическим стафилококком. От некоторых птиц выделены культуры сальмонелл и орнитобактерий. Культуры клостридий не были выделены ни в одной пробе. Полученные данные свидетельствуют о том, что при необходимости целесообразно ввести в систему ветеринарно-профилактических мероприятий антимикробные препараты с учётом их активности по отношению к бактериальной флоре.

### **Литература:**

1. Борисова И.А. Метапневмовирусная инфекция птиц / И.А. Борисова, А.В. Борисов // РацВетИнформ. - 2009. - С. 9-11.
2. Дмитриев Д.В. Ассоциированное течение пневмовирусной инфекции птиц / Д.В. Дмитриев // Вет. мед. теория, практика и обучение: матер. 2 всерос. научно-практ. конф. - СПб, 2007. -С.23-25.
3. Ирза В.Н. Проблемы респираторных заболеваний в современном птицеводстве / В.Н. Ирза, А.В. Борисов, В.В. Дрыгин [и др.] // 1-й Междунар. ветер. конгресс по птицеводству. - М., 2005. - С.14-22.
4. Cook, J.K.A., Cavanagh D., Detection and differentiation of avian pneumoviruses (metapneumoviruses) // Avian Pathol. - 2002 - V.31 - P. 117-119.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

### ОЦЕНКА РОЛЕВОГО ФИЗИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**Богрова Мария Игоревна**

*ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии  
Кубанский государственный медицинский университет  
г. Краснодар*

**Погосян Артур Эдуардович**

*кандидат мед. наук  
ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии  
Кубанский государственный медицинский университет  
г. Краснодар*

**Сухинин Андрей Анатольевич**

*кандидат мед. наук, доцент  
заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии  
Кубанский государственный медицинский университет  
г. Краснодар*

**Тужба Лаура Геннадьевна**

*лаборант кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии  
Кубанский государственный медицинский университет  
г. Краснодар*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.33](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.33)

### EVALUATION OF ROLE-PHYSICAL FUNCTIONING IN THE FRAMEWORK OF STUDYING THE QUALITY OF LIFE OF STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY

**Bogrova Maria**

*Assistant at the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy  
Kuban State Medical University  
Krasnodar*

**Pogosyan Arthur**

*Candidate of medical sciences  
Assistant at the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy  
Kuban State Medical University  
Krasnodar*

**Sukhinin Andrey**

*Candidate of medical sciences, Associate professor  
Head of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy  
Kuban State Medical University  
Krasnodar city*

**Tuzhba Laura**

*Laboratory Assistant at the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy  
Kuban State Medical University  
Krasnodar*

#### Аннотация

**Резюме.** Проанализирована шкала ролевого физического функционирования (RP) по опроснику SF-36 учащихся младших курсов медицинского университета. Показатель RP студентов КубГМУ выше средне популяционного и сохраняется таковым на 2 году обучения, в связи с чем необходимо продолжить формирование здорового образа жизни и сохранения здоровья студентов. Были обнаружены гендерные различия, так результаты в группе юношей выше, чем у девушек, что свидетельствуют в пользу индивидуального подхода к организации мер повышения качества жизни.

#### Abstract

**Summary.** The scale of Role-physical functioning (RP) was analyzed according to the SF-36 questionnaire of undergraduate students of the medical university. The RP of students of Kuban State Medical University is higher than the average population level and remains the same in the second year, therefore it is necessary to continue the formation of a healthy lifestyle and preserving the health of students. Gender differences were found, so the results in the male group are higher than in female. This argues in favor of an individual approach to the organization of measures to improve the quality of life.

**Ключевые слова:** ролевое физическое функционирование, SF-36, качество жизни.

**Keywords:** role-physical functioning, SF-36, quality of life.



**Введение.** В настоящее время приоритетным направлением в отечественном здравоохранении, как и в общемировой практике, является создание системы профилактической медицины с целью формирования, активного сохранения и укрепления здоровья населения. Представляется целесообразным фокус внимания при рассмотрении данной проблемы сделать на студенческой молодежи, так как именно она является интеллектуальным, социально-экономическим и политическим потенциалом России.

Устойчивой тенденцией последних десятилетий является прогрессирующее ухудшение здоровья и физического развития, повышение заболеваемости молодежи. По данным исследований 2010-2014 гг., только 7% абитуриентов могут считаться абсолютно здоровыми, имеют хронические заболевания 45%, а различные функциональные отклонения 47% молодых людей, поступивших в вузы [1]. При переходе от школьного обучения к обучению в вузе молодые люди подвергаются воздействию комплекса целого ряда факторов социально-гигиенического и экономического характера, что приводит к значительному напряжению и истощению адаптационных резервов физиологических систем организма, и, как следствие, развитию функциональных отклонений преморбидного характера, а в отсутствие своевременно предпринятых мер способствует прогрессированию процесса вплоть до формирования хронических заболеваний.

Специфика медицинского образования предполагает ряд дополнительных факторов, позволяющих отнести студентов-медиков в отдельную когорту. Требования к высокому уровню подготовки будущих врачей, как следствие – нерациональный режим обучения за счет превышения норм учебной нагрузки не только аудиторных, но и внеаудиторных часов, необходимость воспитания высокой степени ответственности за жизнь и здоровье пациента приводят к интенсивным психоэмоциональным нагрузкам и снижению функционального состояния центральной нервной системы. Кроме того, парадоксально, но отдельные негативные поведенческие факторы распространены значительно выше у студентов-медиков по сравнению с учащимися других вузов, несмотря на компетентность будущих врачей в вопросах здорового образа жизни в силу специфики профессии [2].

Вышеперечисленные обстоятельства способствуют истощению физических резервов организма, особенно в первые годы обучения, при этом общая заболеваемость достигает наивысшей точки на втором курсе [1, 3]. В связи с этим особое внимание в оценке, формировании и сохранении здоровья следует обратить на студентов младших курсов, в частности, медицинских вузов.

Мониторинг функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей студентов

в динамике обучения может позволить своевременно выявить факторы риска развития дисфункций систем организма и помочь разработать рекомендации по формированию навыков здорового образа жизни и оптимизации состояния здоровья учащихся.

Наиболее актуальным представляется диагностика доклинических отклонений в состоянии здоровья студентов, которая позволит своевременно предпринять комплекс профилактических мероприятий. Однако на практике реализация наблюдения затрудняется в виду недостаточного внимания студентов к своему здоровью [2]. В связи с этим рационально систематическое динамическое наблюдение осуществлять с помощью современных простых универсальных комплексных подходов донологического тестирования. Особую значимость здесь представляет оценка не только объективных параметров функционирования организма, но и качества жизни студентов, как субъективного показателя степени удовлетворенности человека собственным здоровьем в конкретных обстоятельствах.

Качество жизни – одно из ключевых понятий современной медицины, которое позволяет провести глубокий анализ проблем больного человека, а также требований к жизни практически здорового человека с их непосредственным участием. Оценка качества жизни основывается на собственном мнении респондента, его субъективном восприятии реальности, что может выступать для личности активизирующим ресурсом реализации своих возможностей, или, напротив, ограничивать развитие своего потенциала. Соответственно уровень здоровья и качества жизни студентов можно рассматривать как один из показателей качества подготовки специалистов, а улучшение этих параметров как приоритетную медико-социальную проблему [4].

Одним из наиболее универсальных инструментов оценки качества жизни является опросник SF-36, который позволяет проанализировать физический и психологический компоненты здоровья. Опросник рекомендован Межнациональным центром исследования качества жизни не только для клинических исследований пациентов с патологией, но и проведения популяционных исследований условно здоровых лиц, что позволяет оценить исходный уровень качества жизни отдельной группы людей, а также эффективность целенаправленных профилактических и/или реабилитационных мероприятий [5, 6].

**Цель.** Целью данного исследования явилось изучение шкалы ролевого физического функционирования (RP от Role-Physical Functioning) учащихся младших курсов Кубанского государственного медицинского университета в рамках оценки качества жизни с помощью опросника SF-36.

### Материалы и методы.

Оценка качества жизни была проведена с помощью анкетирования по опроснику SF-36 среди 850 студентов младших курсов лечебного факультета Кубанского государственного медицинского университета, давших добровольное информированное согласие на участие в исследовании: 500 студентов 1 курса (352 девушки и 148 юношей) и 350 студентов 2 курса (258 девушек и 92 юноши). Полученные данные были оценены в зависимости от гендерной принадлежности и от курса обучения. Из исследования были исключены инвалиды 1 и 2 групп, инвалиды детства, а также лица, страдающие хроническими заболеваниями в стадии обострения.

Рассмотрены результаты оценки показателя ролевого физического функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP, Role-Physical Functioning), который отражает влияние физического состояния на возможность выполнения респондентом повседневных обязанностей. Снижение показателя свидетельствуют о значительном ограничении повседневной деятельности физическим состоянием человека. Высший уровень – отсутствие проблем обусловленных физическим состоянием здоровья при выполнении ежедневных обязанностей.

Для анализа полученных данных был применен статистический пакет StatSoft Statistica v.12.0. Данные представлены в виде  $M \pm SD$  [ДИ], ( $p = \dots$ ), где  $M$  – среднее арифметическое,  $SD$  – стандартное отклонение, [ДИ] – 95% доверительный интервал,  $p$  – уровень значимости.

**Результаты и обсуждение.** Показатель ролевого функционирования обусловленного физическим состоянием в целом в группе

студентов 1-2 курсов КубГМУ составил  $RP 68,88 \pm 35,96$  [66,46; 71,30]. Показатель выше среднепопуляционного в аналогичной возрастной группе [7], что свидетельствует о наличии у студентов достаточных физиологических резервов и отсутствии ограничений со стороны физического состояния в учебе и выполнении повседневных обязанностей. Необходимо учитывать тот факт, что опросник SF-36 носит субъективный характер и на фоне эмоционального подъема связанного с новым жизненным этапом могут быть несколько завышены [8]. При сравнении данных, полученных в аналогичных исследованиях других медицинских вузов, прослеживаются противоречия, что, вероятно, может быть обусловлено отсутствием единого подхода в изучении и оценке качества жизни студентов, а также этническими особенностями [9, 10].

Показатель ролевого физического функционирования в группах студентов 1 и 2 курса обучения не имел статистически значимой отрицательной динамики:  $RP_1 71,10 \pm 36,57$  [67,87; 74,31] против  $RP_2 65,71 \pm 34,88$  [62,04; 69,38], ( $p = 0,28740$ ). Стабильность высоких показателей после года обучения свидетельствует о сохранении физических резервов организма, несмотря на активацию адаптационных механизмов в ответ на воздействие комплекса новых факторов в процессе обучения, что подтверждает целесообразность профилактических программ вуза, направленных на формирование здорового образа жизни и сохранения здоровья студентов.

Показатель ролевого физического функционирования в группах юношей 1 и 2 курсов сохраняет высокий уровень (табл.1). При сравнении показателя в группах девушек 1 и 2 курсов отмечается тенденция к снижению показателя (табл.1).

Таблица 1

#### ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РОЛЕВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, RP

	1 курс	2 курс
девушки (F)	$68,04 \pm 32,92$ [64,59; 71,49]	$60,66 \pm 35,59$ [56,29; 65,02]
юноши (M)	$78,37 \pm 43,31$ [71,34; 85,41]	$79,89 \pm 28,52$ [73,98; 85,80]
p	$p_{F1/M1} = 0,0038$ ; $p_{F2/M2} = 0,00004$ ; $p_{F1/F2} = 0,107$ ; $p_{M1/M2} = 0,776$	

При оценке ролевого функционирования в группах различной гендерной принадлежности выявлены статистически значимо более низкие показатели в группе девушек  $RP_F 64,91 \pm 34,34$  [62,19; 67,64] против  $RP_M 78,95 \pm 38,26$  [74,09; 83,82], ( $p = 0,000001$ ) (рис.1). При этом более низкие показатели RP отмечаются как между группами юношей и девушек 1 курса, так и 2 курса, причем уровень различий увеличивается. Полученные результаты подтверждают ранее установленное влияние физиологических особенностей женского организма и связанных с ними отклонений на выполнение повседневных обязанностей девушек. Так предменструальный синдром отрицательно

воздействует на качество жизни женщин, ограничивая выполнение социальных и индивидуальных функций [11]. Необходимо учитывать результаты оценки ролевого физического функционирования другими медицинскими вузами, которые продемонстрировали равные показатели в группах девушек и юношей [4, 9, 10]. На этом фоне более низкие показатели в группе девушек-студенток КубГМУ могут отражать завышенные субъективные требования к выполнению социальных и гендерных ролей, связанных с этнически-религиозными особенностями.

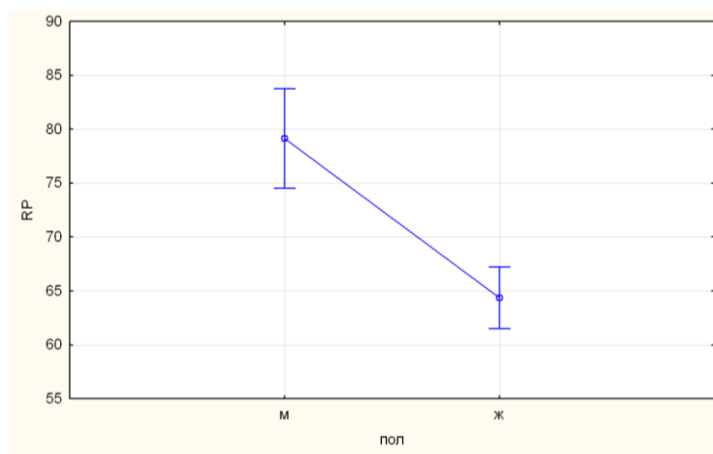


Рисунок 1. Показатели физического ролевого функционирования групп юношей и девушек

### Выводы.

1. Показатель ролевого функционирования RP студентов-медиков младших курсов выше средне популяционного в аналогичной возрастной группе. Несмотря на значительное число работ в этой области, обращает на себя внимание факт разрозненности некоторых результатов, вероятно обусловленных различным подходом к исследованию и/или этническими особенностями населения.

2. Сохранение высокого уровня RP при обучении на 2 курсе, что свидетельствует об отсутствии значимого влияния испытываемых студентами физических и психологических нагрузок на возможность выполнения ими повседневных обязанностей.

3. Показатель RP в группе юношей каждого курса выше чем у девушек, что свидетельствует в пользу индивидуального подхода в организации диагностики и профилактики, а также мер повышения качества жизни в группе девушек.

4. Полученные данные свидетельствуют в пользу мер направленных на формирование здорового образа жизни и сохранения здоровья студентов, проводимых в КубГМУ и могут быть использованы при организации системы психологического сопровождения студентов в рамках комплексного подхода оптимизации жизни учащихся. Необходимо продолжать наблюдение за состоянием физического и психологического состояния учащихся.

### Литература:

- 1) Ушакова И.А. Особенности процесса адаптации студентов к обучению в высшем учебном заведении // Теория и практика общественного развития. - 2015. - №1. - С. 18-20.
- 2) Проскурякова Л.А. Научное обоснование системы сохранения здоровья студентов: дис. ... д-р. биол. наук: 14.02.01. - Иркутск, 2014. - 350 с.
- 3) Лучкевич В.С., Самодова И.Л., Фигуровский А.П., Аликбаев Т.З. Медико-социальные и гигиенические особенности образовательного процесса и условий обучения

студентов на младших курсах медицинского вуза // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. - 2014. - №Том 6, №1. - С. 98-103.

4) Агаджанян Н.А., Макарова И.И., Аксенова А.В., Страхов К.А. Качество жизни студентов тверского медицинского колледжа // Экология человека. - 2014. - №7. - С. 3-9.

5) Новик А. А., Ионова Т. И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. СПб.: Элби, 1999. 140 с.

6) Ware J. E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view // BMJ. 1993. Vol. 306. P. 1429-1430.

7) Амирджанова В.Н., Горячев Д.В., Коршунов Н.И., Ребров А.П., Сороцкая В.Н. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») // Научно-практическая ревматология. - 2008. - №1. - С. 36-48.

8) Алексеенко С.Н., Дробот Е.В. Категории жизнестойкости и качества жизни у студентов медицинского вуза в сопряженности с самооценкой здоровья // Земский врач. - 2014. - №2 (23). - С. 41-44.

9) Зилькарнаев Т.Р., Лукманова А.И., Поварго Е.А., Зилькарнаева А.Т. Применение показателей качества жизни студентов медицинского университета для диагностики нарушений здоровья // Медицина труда и экология человека. - 2015. - №4. - С. 123-127.

10) Шаламова Е.Ю., Сафонова В.Р. Взаимосвязь шкал опросника SF-36 и показателей совладающего со стрессом поведения студентов северного медицинского вуза // Экология человека. - 2015. - №6. - С. 50-56.

11) Мирзараимова Н.С., Кобзарь Н.Н., Калиева Л.Г. Предменструальный синдром и его влияние на качество жизни (литературный обзор) // Актуальные научные исследования в современном мире. - 2017. - №1-2 (21). - С. 35-40.

**ДЛИНА ЗУБНОЙ ДУГИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ****Ефимова Евгения Юрьевна***кандидат медицинских наук, доцент**Волгоградский государственный медицинский университет**г. Волгоград***Краюшкин Александр Иванович***доктор медицинских наук, профессор**Волгоградский государственный медицинский университет**г. Волгоград***Ефимов Юрий Владимирович***доктор медицинских наук, профессор**Волгоградский государственный медицинский университет**г. Волгоград***MANDIBLE DENTAL ARCH LENGTH****Efimova Evgenia Yu.***Candidate of Science, assistant professor**Volgograd State Medical University, Volgograd***Krayushkin Alexander Iv.***Doctor of Science, professor**Volgograd State Medical University, Volgograd***Efimov Yurij Vl.***Doctor of Science, professor**Volgograd State Medical University, Volgograd***Аннотация**

**Цель** – изучить морфометрические показатели длины зубной дуги нижней челюсти при мезокранном типе черепа. **Материал и методы.** Исследованы морфометрические показатели длины зубной дуги нижней челюсти. **Результаты.** Диапазон границ длины зубной дуги нижней челюсти у мужчин и у женщин имел схожее значение. Изменчивость показателей длины зубной дуги нижней челюсти преобладала на препаратах женского пола на уровне первых моляров. **Выводы.** Показатели длины зубной дуги нижней челюсти имеет определенные границы минимальных и максимальных вариантов. При этом их среднестатистические значения могут как превышать значение минимальной варианты, так и существенно уступать значению максимальной варианты.

**Abstract**

The **objective** is to study the morphometric indices of the mandible dental arch length. **Material and methods.** The morphometric indices of the mandible dental arch length are investigated. **Results.** The range of borders of the mandible dental arch length male and female had a similar meaning. The variability of indicators of the mandible dental arch length prevailed in female preparations at the level of the first molars. **Conclusions.** Indicators of the mandible dental arch length has a certain limit of the minimum and maximum option. At the same time, their average statistical values can be larger the value of the minimum variation, and significantly lesser the value of the maximum variation.

**Ключевые слова:** нижняя челюсть, зубная дуга, краниофациальный комплекс, краниотип, морфометрия.

**Key words:** mandible, dental arch, craniofacial complex, craniotype, morphometry.

**Введение.** Распознавание диапазона нормальных морфологических особенностей краниофациального комплекса имеет важное значение. Малое или умеренное отклонение любого параметра краниофациального комплекса от нормы - это часть индивидуальной биологической изменчивости [1, с. 15; 2, с. 87; 6, с. 225]. Тем не менее, серьезные отклонения от нормы могут служить основанием для проведения определённого лечения, что связано как с эстетическим, так и с функциональными нарушениями [5, с.5; 9, с. 78].

Проводимая в клинике функциональная диагностика должна основываться на научных принципах, а для этого требуется знание базовых принципов морфологии [7, с. 10; 8, с. 37]. На современном этапе развития медицины появилась

возможность внедрять современные достижения фундаментальной науки в практическую стоматологию [3, с. 103].

Цель исследования – изучить морфометрические показатели длины зубной дуги нижней челюсти при мезокранном типе черепа лиц обоего пола зрелого возраста.

**Материал и методы.** Материалом исследования были 144 паспортизированных препарата черепов людей обоего пола зрелого возраста с физиологической окклюзией зубов, взятые из архива областного бюро судебно-медицинской экспертизы г. Волгограда и архива кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет». 113 препаратов принадлежало мужчинам и 31 препаратов женщинам. Все

препараты соответствовали лицам зрелого возраста (21-60 лет), согласно возрастной периодизации, выработанной на научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии АМН СССР в г. Москве (1965) и одобренной на аналогичной конференции в г. Одессе (1975).

Черепной индекс определяли как соотношение поперечного размера мозгового отдела черепа к его продольному размеру. Все препараты принадлежали черепам мезокранного типа (черепной индекс от 75,0 до 79,9). Измерения проводились толстотным циркулем с миллиметровой шкалой и электронным штангенциркулем с ценой деления 0,1 мм.

Длину зубной дуги нижней челюсти вычисляли также по предложенной также нами формуле:  $L = 0,75p + 1,96q$ . При этом абсолютная погрешность вычислений не более 1,0 мм, а относительная менее 2,0%. При этом, измеряется в миллиметрах АВ и ОЕ, далее вычисляются  $p=AB/2$  и  $q=OE$ . Затем  $p$  и  $q$  в формулу  $L = 0,75p + 1,96q$  и вычисляется значение  $L$  (патент на изобретение № 2685689 заявка № 2017145734, дата регистр. 25.04.2019) [4, с. 2].

Статистическая обработка полученных данных проводилась непосредственно из общей

матрицы данных «EXCEL 10.0» с привлечением возможностей программы «STATISTICA 6». Вариационно-статистический анализ включал определение следующих вариационно-статистических элементов:  $M$ ,  $m$ ,  $Cv$ ,  $A$ ,  $t$ ,  $p$ , где  $M$  – средняя арифметическая,  $m$  – ошибка средней арифметической,  $Cv$  – коэффициент вариации,  $A$  – размах амплитуды,  $t$  – доверительный коэффициент,  $p$  – коэффициент достоверности Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.**

Показатели минимальной и максимальной вариант длины зубной дуги со стороны вестибулярной поверхности увеличивались от уровня клыков до уровня вторых моляров: на препаратах мужчин от 34,0 мм и 57,0 мм до 102,0 мм и 131,0 мм, на препаратах женщин от 35,0 мм и 56,0 мм до 94,0 мм и 122,0 мм. Амплитуда колебаний вариант у черепов мужчин составила: на уровне клыков 23,0 мм, первых премоляров 26,0 мм, вторых премоляров 27,0 мм, первых моляров 31,0 мм и вторых моляров 29,0 мм соответственно. У черепов женщин 21,0 мм, 28,0 мм, 25,0 мм, 30,0 мм и 28,0 мм соответственно (табл. 1).

Таблица 1.

**ВАРИАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛИНЫ ЗУБНОЙ ДУГИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СО СТОРОНЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ (MIN-MAX MM; M ± M MM; CV %).**

Уровень измерения	Пол	Вариационно-статистические показатели				
		Min-max	M ± m	σ	Cv	p
Клыки	Муж.	34,0-57,0	49,33±0,57	6,72	13,62	> 0,05
	Жен.	35,0-56,0	48,59±0,72	7,22	14,86	
Первые премоляры	Муж.	40,0-66,0	57,31±0,69	6,32	11,03	> 0,05
	Жен.	39,0-67,0	56,35±0,57	6,43	11,41	
Вторые премоляры	Муж.	45,0-72,0	69,37±0,76	8,11	11,69	> 0,05
	Жен.	46,0-71,0	68,61±0,62	9,05	11,19	
Первые моляры	Муж.	87,0-118,0	97,72±0,63	6,71	6,87	> 0,05
	Жен.	82,0-112,0	96,74±0,53	8,53	8,82	
Вторые моляры	Муж.	102,0-131,0	117,36±0,96	9,87	8,41	> 0,05
	Жен.	94,0-122,0	116,23±1,43	8,85	7,61	

Среднестатистические показатели длины зубных дуг у препаратов обоего пола на каждом уровне измерения не имели между собой значимой разницы ( $p > 0,05$ ). На препаратах женского пола анализируемый показатель был подвержен большей изменчивости, чем на препаратах мужского пола на уровне клыков ( $Cv=14,86\%$  и  $Cv=13,62\%$ ) и первых моляров ( $Cv=8,82\%$  и  $Cv=6,87\%$ ). На уровне вторых моляров преобладала вариабельность показателя у мужчин ( $Cv=8,41\%$  и  $Cv=7,61\%$ ). На уровне премоляров она была схожей и колебалась от  $Cv= 11,03\%$  до  $Cv=11,69\%$  (табл. 1).

Показатели минимальной и максимальной вариант длины зубной дуги со стороны язычной поверхности увеличивались от уровня клыков до уровня вторых моляров: на препаратах мужского пола от 30,0 мм и 58,0 мм до 96,0 мм и 125,0 мм, на препаратах женского пола от 30,0 мм и 57,0 мм до 89,0 мм и 117,0 мм. Амплитуда колебаний вариант составила: у препаратов мужчин на уровне клыков 28,0 мм, первых премоляров 27,0 мм, вторых премоляров 28,0 мм, первых моляров 30,0 мм, вторых моляров 29,0 мм, у препаратов женщин 27,0 мм, 29,0 мм, 28,0 мм, 27,0 мм, 28,0 мм соответственно (табл. 2).

Таблица 2.

**ВАРИАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛИНЫ ЗУБНОЙ ДУГИ НИЖНЕЙ  
ЧЕЛЮСТИ СО СТОРОНЫ ЯЗЫЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ  
(MIN-MAX MM; M ± M MM; CV %).**

Уровень измерения	Пол	Вариационно-статистические показатели				
		Min-max	M ± m	σ	Cv	p
Клыки	Муж.	30,0-58,0	42,29±0,65	6,29	14,87	> 0,05
	Жен.	30,0-57,0	42,24±0,58	6,27	14,84	
Первые премоляры	Муж.	33,0-60,0	61,21±0,66	7,33	11,98	> 0,05
	Жен.	32,0-61,0	60,88±0,72	6,92	11,37	
Вторые премоляры	Муж.	40,0-68,0	66,29±0,62	7,33	11,06	> 0,05
	Жен.	38,0-66,0	65,56±0,52	7,61	11,61	
Первые моляры	Муж.	82,0-112,0	103,52±0,61	8,12	7,84	> 0,05
	Жен.	77,0-104,0	104,94±0,72	8,43	8,03	
Вторые моляры	Муж.	96,0-125,0	110,67±0,63	9,89	8,54	> 0,05
	Жен.	89,0-117,0	110,29±0,53	9,22	8,36	

Среднестатистические показатели длины зубных дуг у препаратов обоего пола на каждом уровне измерения не имели между собой статистически значимой разницы ( $p > 0,05$ ). У женских черепов показатель был подвержен большей изменчивости, чем у мужских черепов на уровне первых моляров ( $Cv=8,03\%$  и  $Cv=7,84\%$ ). На остальных уровнях измерения вариабельность показателей имела близкие значения: на уровне клыков ( $Cv=14,87\%$  и  $Cv=14,84\%$ ), вторых моляров ( $Cv=8,54\%$  и  $Cv=8,36\%$ ), на уровне премоляров она колебалась от  $Cv=11,06\%$  до  $Cv=11,98\%$  (табл. 2).

Таким образом, результаты проведенного исследования позволили сделать следующие выводы.

1. Диапазон границ длины зубных дуг нижней челюсти на каждом уровне измерения у мужчин и у женщин имел схожее значение.

2. Изменчивость показателей длины зубной дуги нижней челюсти с вестибулярной ( $Cv=8,82\%$  и  $Cv=6,87\%$ ) и язычной сторон ( $Cv=8,03\%$  и  $Cv=7,84\%$ ) преобладала на препаратах женского пола на уровне первых моляров ( $Cv=8,03\%$  и  $Cv=7,84\%$ ).

Распознавание диапазона нормальных морфологических особенностей базальных дуг имеет важное значение. Малое или умеренное отклонение любого параметра дуг от нормы – это часть индивидуальной биологической изменчивости. Тем не менее, серьезные отклонения от нормы могут служить основанием для проведения определенного лечения, что связано как с эстетическим, так и с функциональными нарушениями. Поэтому детализация и систематизация результатов исследований зубных дуг позволяют получать значимые сведения о закономерностях их строения как в теоретическом, так и практическом аспектах.

### Список литературы

1. Дмитриенко С.В., Воробьев А.А., Ефимова Е.Ю., Дмитриенко Д.С., Ефимов Ю.В. Зубочелюстные сегменты в структуре краниофациального комплекса. Москва. Медицинская книга, 2010. – 136 с.
2. Ефимова Е.Ю. Морфометрические закономерности изменчивости показателей ширины зубных дуг верхней челюсти при мезокранном типе черепа // Вестник ВолгГМУ. – 2018. – Вып. 1(65). – С. 87-90.
3. Ефимова Е.Ю., Семенов В.А., Новый способ определения длины зубной дуги нижней челюсти // Морфология. – 2018. – Т. 153. – №3. – С. 103.
4. Ефимова Е.Ю., Семенов В.А., Поройский С.В., Ефимов Ю.В. Способ расчета длины зубной дуги нижней челюсти // Патент на изобретение № 2685689, заявка № 2017145734, дата регистр. 25.04.2019.
5. Смирнов В.Г., Янушевич О.О., Митронин В.А. Клиническая анатомия челюстей. – Москва, 2014. – 231с.
6. Al-Zubair N.M. Dental arch asymmetry // European Journal of Dentistry. – 2014. – №8. – P. 224-228.
7. Grewal D.C., Khangura R.K., Sircar K. et al. Morphometric analysis of odontometric parameters for gender determination // Journal of clinical and diagnostic research. – 2017. – Vol. 11. – №8. – P. 9–13.
8. Ikoma M., Arai K. Craniofacial morphology in women with Class I occlusion and severe maxillary anterior crowding // American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. – 2018. – Vol. 153. – № 1. – P. 36–45.
9. Naini F.B., Cobourne M.T., McDonald F. et al. The influence of craniofacial to standing height proportion on perceived attractiveness // International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. – 2008. – №37 (10). – P. 77-85.

**ОСТЕОТРОПНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА- СТОМАТОЛОГА****Иванюта Сергей Олегович**

Студент

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Зоркина Алина Вячеславовна**

Студентка

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Шутова Елизавета Евгеньевна**

Студентка

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Сергеев Юрий Андреевич**

Студент

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Ivanuta Sergey Olegovich***Stavropol State medical University, student***Zorkina Alina Vyacheslavovna***Stavropol State medical University, student***Shutova Elizabeth Evgenuevna***Stavropol State medical University, student***Sergeev Yury Andreevich***Stavropol State medical University, Student***Аннотация**

Данная статья посвящена изучению характеристик остеотропных материалов, используемых в хирургической стоматологии.

В работе проведен сравнительный анализ аутотрансплантатов (полученных от самого пациента), аллотрансплантатов (полученных от того же вида), ксенотрансплантатов (полученных от другого вида) и синтетически изготовленных аллопластических материалов. Выявлены их преимущества и недостатки, а также дано пояснение о том, что комплексное их использование позволяет хирургу-стоматологу достигнуть максимально положительной динамики в лечении пациентов.

В настоящее время выбор остеотропных материалов весьма разнообразен. Но несмотря на недостатки методов ауто- и ксенотрансплантации, их можно использовать как отдельно, так и комбинированно, что дает возможность хирургу-стоматологу найти индивидуальный подход к лечению каждого пациента, в зависимости от финансовых возможностей и клинического случая.

**Annotation**

This article is devoted to the study of the characteristics of osteotropic materials used in surgical dentistry.

The paper presents a comparative analysis of autotransplants (obtained from the patient), allografts (obtained from the same species), xenotransplants (obtained from another species) and synthetically manufactured alloplastic materials. Their advantages and disadvantages are revealed, and also the explanation that their complex use allows the surgeon-dentist to achieve the most positive dynamics in the treatment of patients is given.

Currently, the choice of osteotropic materials is very diverse. But despite the shortcomings of the methods of auto- and xenotransplantation, they can be used both separately and in combination, which makes it possible for the dental surgeon to find an individual approach to the treatment of each patient, depending on the financial possibilities and the clinical case.

**Ключевые слова:** трансплантат, аллотрансплантат, ксенотрансплантат, аутотрансплантат, хирург, стоматолог

**Key words:** transplant, allotransplanted, xenotransplanted, autotransplanted, surgeon, dentist

**АКТУАЛЬНОСТЬ.**

В 21 веке, в эпоху имплантологии, каждый грамм костной ткани идет на «вес золота», но благодаря наличию большого спектра остеотропных материалов, у хирурга-стоматолога по показаниям, имеется возможность проведения костной пластики, которая позволяет увеличивать объем костной ткани с целью улучшения условий протезного ложа.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

Провести сравнительную характеристику остеотропных материалов, используемых в хирургической стоматологии

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:**

В ходе нашего исследования применялся сравнительный метод анализа. Таким образом, мы провели сравнительный анализ аутотрансплантатов (полученных от самого пациента), аллотрансплантатов (полученных от того же вида), ксенотрансплантатов (полученных от другого вида) и синтетически изготовленных аллопластических материалов, выявили их преимущества и недостатки, а также выяснили, что комплексное их использование позволяет хирургу-стоматологу достигнуть максимально положительной динамики в лечении пациентов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ:

Обратимся к классификации заместителей костной ткани, в которой в зависимости от их происхождения они делятся на-

Классификация:

1. Аутотрансплантаты (полученные от самого пациента)

2. Аллотрансплантаты (полученные от того же вида): А) Свежемороженные

Б) Свежемороженные и высушенные

В) Деминерализованные, свежемороженные и высушенные

3. Ксенотрансплантаты (полученные от другого вида) А) Полученные от животных

Б) Полученные из кораллов

В) Полученные из водорослей

4. Синтетически изготовленные аллопластические материалы

А) Фосфаты кальция

Б) Полимеры

В) Биоактивные материалы из стекла

Аутогенным (или аутотрансплантантом) - называют трансплантат, полученный и помещенный у одного и того же индивида. При этом В не возникает проблемы с совместимостью материала.

В костной ткани любого организма присутствуют клетки, участвующие в её питании. Это - остециты, остеобласты, остеокласты и клетки, выстилающие кость. В регенеративных процессах костной ткани большое значение отводится остеогенным клеткам-остеобластам, преостеобластам, плюрипотентным стволовым клеткам, которые в большом количестве содержатся в губчатой кости, а в компактной кости число остеогенных клеток мало.

Важно отметить, что остеогенный потенциал у молодых здоровых людей намного больше, чем у пожилых, что связано с их низкой пролиферативной способностью клеток и никак не связано с нарушением функции остеобластов.

В процессе трансплантации в костный матрикс будут постепенно встраиваться клетки из окружающих его тканей, в ходе такого процесса как «медленное замещение».

Но применять аутотрансплантацию можно далеко не всем, к данной операции имеется ряд противопоказаний:

- онкологические заболевания,
- беременность и кормление грудью,
- ринит, синусит или гайморит (как в период обострения, так и в хронической форме),
- патологии дыхательных органов,
- полипы слизистой носа,
- остеопороз и дефицит кальция,
- сахарный диабет.

Необходимо так же отметить преимущества и недостатки аутогенного трансплантата.

Преимущества аутогенного трансплантата:

1) Аутогенный трансплантат- считается «золотым стандартом» и единственным источником остеогенных клеток.

2) Вероятность отторжения и резорбция минимальны.

3) Высокая приживаемость.

4) Незначительная болезненность в послеоперационный период.

5) Госпитализация в большинстве случаев не проводится.

6) Быстрый период восстановления.

7) Внутриротовой доступ.

8) Приемлемая морфология аутотрансплантата.

Недостатки аутогенного трансплантата:

1) дополнительными трастами.

2) длительной реабилитацией.

3) необходимость второй хирургической процедуры для извлечения трансплантатного материала.

4) несколько месяцев для реабилитации нарощенной костной ткани

Забор аутогенного костного трансплантата проводится из внеротовых и внутриротовых источников. К внеротовым -гребень подвздошной кости (кость таза), большеберцовая кость, ребро, теменная кость, внутриротовые- подбородок, ретромолярная область (угол нижней челюсти за зубами мудрости), бугры верхней челюсти.

Виды трансплантатов по костной структуре:

1.кортикальные-череп, подбородок и тело нижней челюсти. 2.губчатые –большеберцовая кость и гребень подвздошной кости. Кортикальный трансплантат.

Кортикальное вещество характеризуется высокой osteoconductive активностью благодаря системе гаверсовых каналов; значительной механической прочностью и устойчивостью к резорбции.

Губчатый трансплантат.

Губчатое вещество богато остеогенными клетками, особенно в области подвздошной кости. Основным источником губчатой кости являются-гребень подвздошной кости и большеберцовая кость.

Этапы операции.

1. Диагностический этап- делается панорамный снимок челюсти, который позволяет определить состояние костной ткани в донорской области, а также на участке, куда блок пересаживается.

2. Хирургический этап-вводится анестезия, слизистая отслаивается в двух местах. Врач получает доступ к кости, из которой выпиливает кусочек нужной формы, в нем создаются отверстия под винты. Следом блок перемещается на новое место и закрепляется с помощью биосовместимых титановых винтов. Место пересадки покрывается костной крошкой. Таким образом эта зона уплотняется, и приживление происходит быстрее. Затем накладывается специальная мембрана – она рассасывается самостоятельно через несколько недель и позволяет избежать смещения, слизистая ушивается.

3. Установка имплантов -после трансплантации блоков возможна в среднем через



2-3 месяца (не дольше, поскольку кость при отсутствии нагрузки будет продолжать атрофироваться) – это время требуется на восстановление костной ткани и полную регенерацию костной ткани. Фиксирующие винты удаляются в этот же момент.

#### 4. Ортопедический этап лечения.

##### Ксенотрансплантаты

Ксенотрансплантаты (или ксеногенные) заменители кости состоят из костного минерала, полученного от животных или остеоподобных минералов, получаемых из обывествляющихся кораллов или водорослей. Органический компонент из которых удаляется для устранения риска иммуногенных, аллергических реакций и передачи заболеваний.

Костные минералы животного происхождения.

Ксенотрансплантаты, полученные из природных источников, неоднократно были исследованы экспериментально и клинически. В частности, губчатое вещество крупного рогатого скота используется в качестве источника для заменителей костного материала, благодаря его схожести с губчатым веществом человеческой кости.

С помощью термической обработки и метода химической экстракции удаляется органический компонент. Особое внимание к полному устранению белка из источников кости связан с таким заболеванием, как коровья губчатая энцефалопатия. На сегодняшний день нет данных о передаче болезни от данных материалов, несмотря на возмозный риск остатка органических веществ в бычьих заменителях кости. Однако известны случаи передачи ВИЧ и гепатитов при эксплуатации аллогенных материалов.

##### Остеоподобный материал из кораллов

Костные заменители, полученные из кораллов, приобрели популярность в ортопедической и челюстно-лицевой хирургии в конце 1980-х годов. Были изучены разные виды обывествляющихся кораллов, которые содержат карбонат кальция со строением, схожим с губчатой костью человека и с макропорами от 200 до 600 мкм.

Коралловый карбонат кальция превращается в гидроксиапатит в гидротермальной реакции обмена с фосфором. При условии, что коралловый гидроксиапатит имеет идентичное минеральное составляющее костной ткани, клинические исследования позволяют утверждать, что их остеокондуктивный потенциал ниже любого другого костного заменителя. В настоящее время коралловый гидроксиапатит не используется в костной пластике в качестве трансплантата в связи с высоким процентом поздних осложнений.

Использование трансплантата в виде частиц создает риск миграции гранул, и те, которые применялись для создания дополнительного объема, чаще всего становятся инкапсулированной фиброзной тканью.

Блоки образуют костную ткань по всему дополнительному объему гораздо чаще. С другой

стороны блоки хрупкий и склонный к трещинам материал.

##### Остеоподобный материал из водорослей

Также используется группа морских водорослей, которые имеют кальцинированный экзоскелет из карбоната кальция. Природный материал превращается в фторгидроксиапатит через реакцию обмена с фосфатом аммония при температуре около 700 °С.

Морфологическая структура выстроена из пор, располагающихся параллельно, со средним диаметром от 10 мкм, и сообщающихся через микроотверстия.

Форма пор не подходит для сосудистого роста, но зафиксировано проникновение клеток в поры и отложение костной ткани непосредственно на поверхности материала.

Неоваскуляризация проходит между частицами-заменителями кости.

В отличие от коралловых гидроксиапатитов фторапатит медленно рассасывается путем ферментной и клеточной деградации, но медленнее, чем аутоапатиты.

Подводя итоги кратко приведем все аспекты использования ксенотрансплантата:

##### I. Преимущества:

1. Доступность первичного материала.
2. Доступность метода получения.
3. Экономическая выгодность получения.
4. Высокая остеоиндуктивность препарата.
5. Низкая антигенность.

6. Возможность интраоперационного моделирования трансплантата определенной необходимой формы.

7. Гетеротопический остеогенез – отмечается рост костной ткани при гетеротопической трансплантации.

8. Легкость обработки.

9. Отсутствует риск передачи инфекции от донора реципиенту.

##### II. Недостатки:

1. Возможные аллергические реакции.

2. Риск инфицирования области имплантации.

3. Необходимо больше времени для получения клинического положительного эффекта.

##### Аллопластические заменители костной ткани

Основной причиной нарастающего научного и клинического интереса к аллопластическим материалам является возможность создания индивидуального материала, который имеет заданную характеристику и свойства для конкретного клинического случая.

На сегодняшний день химический состав материалов можно контролировать вплоть до молекулярного уровня; размер и взаимосвязанность макропор может быть оптимизирована для васкуляризации; распределение фаз между кристаллическим и аморфным материалом может варьироваться; морфология блоков и гранул может быть адаптирована. На данный момент не установлены все свойства и характеристики идеального аллопластического материала.

В настоящее время технические ограничения делают невозможным создание желаемых характеристик материала. До сих пор не существует метода изготовления макропористого материала с шероховатой поверхностью, имитирующего натуральную кость.

**Заключение:** В настоящее время выбор остеотропных материалов весьма разнообразен. Но несмотря на недостатки методов ауто- и ксенотрансплантации, их можно использовать как отдельно, так и комбинированно, что дает возможность хирургу-стоматологу найти индивидуальный подход к лечению каждого пациента, в зависимости от финансовых возможностей и клинического случая.

### Список литературы

1. Баум, Л. Руководство по практической стоматологии: моногр. / Л. Баум, Р.В. Филипп, М.Р. Лунд. - М.: Медицина, 2017. - 680 с.
2. Клиническая стоматология. Официальная и интегративная / Под редакцией А.К. Иорданишвили. - М.: СпецЛит, 2016. - 432 с.
3. Крег Р., Пауэрс Дж., Ватага Дж. Стоматологические материалы. Свойства и применение. - Изд. МЕДИ, 2015.
4. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология / М.: Гэотар-Медиа, 2017. - 322 с.
5. Научно-исследовательская работа кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: монография Ивасенко П.И. и др. Омск: Изд-во ОмГМА, 2017
6. Хирургическая стоматология: учебник. Афанасьев В.В. М.: Гэотар-Медиа, 2016

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ИЗОМЕТРИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ.

*Толстова Татьяна Ивановна*

*Доцент, к. м. н.*

*РязГМУ им. акад. И.П. Павлова,*

*доцент кафедры физвоспитания и здоровья,*

*г. Рязань*

## EXPERIENCE IN THE USE OF COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY AND ISOMETRIC EXERCISES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AT THE OUTPATIENT STAGE.

*Tolstova Tatyana Ivanovna*

*Associate Professor, PhD,*

*Ryazan State Medical University I.P. Pavlov,*

*Associate Professor of the Department of Physical Education and Health,*

*Ryazan*

### Аннотация

Целью работы является оценка эффективности применения когнитивной поведенческой терапии и изометрического упражнения у больных ревматоидным артритом на поликлиническом этапе. Испытуемыми были обычные пациенты, которые направлялись к нам врачом ревматологом. Чаще всего это женщины 50 летнего возраста и старше. Срок заболевания до 5-6 лет. Медленно прогрессирующая форма. Уровень боли по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) - 3-5 баллов. Наш опыт включал следующие компоненты: консультирование, мониторинг. В результате мы получили расслабление мышц, снижение боли (после упражнения 0-1 баллов по шкале ВАШ) и управление стрессом, когнитивную перестройку (полезная стратегия поведения). Повышение качества жизни, связанного со здоровьем.

### Annotation

The aim of the work is to assess the effectiveness of the use of cognitive behavioral therapy and isometric exercise in patients with rheumatoid arthritis at the outpatient stage. The subjects were ordinary patients who were sent to us by a rheumatologist. Most often these are women 50 years of age and older. The term of the disease is up to 5-6 years. Slowly progressing form. The level of pain on a visual analogue scale of pain (VAS) - 3-5 points. Our experience included the following components: counseling. Monitoring. As a result, we received muscle relaxation, pain reduction (after exercise 0-1 on the VAS scale) and stress management, cognitive restructuring (useful behavior strategy). Improving the quality of life related to health.

**Ключевые слова:** когнитивная поведенческая терапия, длительные изометрические упражнения, ответственность за свое здоровье, качество жизни, связанное со здоровьем.

**Keywords:** cognitive behavioral therapy, long-term isometric exercises, responsibility for one's health, health-related quality of life.

Недостаточная эффективность физических упражнений. Одностороннее медикаментозного лечения ревматоидного артрита, его хроническое течение, обуславливают поиск человека от окружающего мира, не позволяет более эффективных методов, в том числе, рассматривать его как существо

биопсихосоциальное, живущее среди людей со всеми его межличностными отношениями, отношениями с миром и культурными ценностями.

Еще в 1950г. американский психоаналитик Франс Александер[6] говорил о роли психики в развитии ревматоидного артрита. В настоящее время мы понимаем, что психосоматическое нарушение не означает заболевания, но физиологическое оно манифестирует как постоянная готовность к патологии, и при наличии предрасположенности оказывает патогенное воздействие. Связь психических реакций на эмоционально неприятные события с заболеванием отмечена многими авторами. Конфликтные ситуации, а именно: семейные конфликты, потеря близкого человека, супружеские разногласия, сексуальные проблемы способны оказывать негативное влияние на развитие и течение заболевания. Конечно, нарушение не возникает после одной или двух ситуаций, но если это происходит постоянно, разрушительное влияние периодически направляется на один и тот же участок тела, возникают мышечные зажимы и изменения в работе органа. На современном этапе признается многофакторность причин возникновения нарушений, но основными из них считаются черты темперамента: трудности адаптации, высокий уровень тревожности, сдержанность, недоверчивость, преобладание отрицательных эмоций над положительными. Согласно исследованиям, большинству страдающим ревматоидным артритом присущи депрессивная эмоциональность, тревожные реакции, бессонница и различные вегетативные и неврастеноподобные симптомы. Наши собственные исследования подтвердили данные других авторов о высоком уровне тревожности этого контингента больных, отмечавших преобладание психастенических черт и ригидность тенденций в личностном рисунке. Психоэмоциональное состояние больных не меняется в процессе лечения, а уровень тревожности в некоторых случаях даже возрастает.[7]

Когнитивная поведенческая терапия фокусируется на отношениях между мыслями, чувствами и поведением и направлена на снижение стресса прежде всего. Механотерапевтический компонент изометрического движения вызывает богатейший спектр кинестетических, проприоцептивных и соматических ощущений, которые дают возможность ощутить и вновь обрести свою психосоматическую целостность и приобретает совершенно особый смысл и значимость. М. Гольдберг(1974г.) утверждал, что двигательные и тонические упражнения в состоянии пристальной концентрации восприятия их результатов, усиливают соматотропность психотерапевтического эффекта. Понимается, что вызволение эмоций, личностных черт и поведения, приведет к балансу этих и других физиологических процессов, и в дальнейшем будет действовать как противовоиде к психологической и

физиологической предрасположенности к заболеванию, которая может быть результатом хронического подавления и пассивной «заученной беспомощности».

Исследовательская группа отметила, что продолжение развития и интеграции методов лечения не только физических, но и поведенческих, когнитивных, эмоциональных и межличностных имеет решающее значение для оказания помощи пациентам с ревматоидным артритом.[19]

Целью работы является исследование эффективности применения когнитивной поведенческой терапии и длительного изометрического упражнения у больных РА на поликлиническом этапе.

Испытуемыми были обычные пациенты, которые направлялись к нам врачом ревматологом. Чаще всего это женщины 50 летнего возраста и старше. Срок заболевания до 5- 6 лет. Медленно прогрессирующая форма. Уровень боли по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) - 3-5 баллов. Наш опыт включал следующие компоненты: 1.Консультирование. Мы получали информацию о симптомах. Объясняли связь эмоций и движений. Просили сжать кисть в кулак таким образом, чтобы поврежденный сустав(ы) был задействован. Появляется боль. Просили усилить сжатие и задержать в таком положении 3-5 секунд. Это длительное изометрическое упражнение. Оно давно и успешно применяется в лечебной физкультуре с целью обезболивания и расслабления мышц при дорсопатиях. Только в данном случае мы просили пациента на максимуме усилий рассказать, что он ощущает, какую эмоцию. Напряжение, тревогу, страх...Затем самопроизвольное постепенное расслабление. 2. Мониторинг. Пациент отмечает каждое усиление боли, частоту возникновения, оценку по шкале боли. Повторяет изометрическое упражнение. Это школа самонаблюдения и осознанного контроля, самоконтроля миотонических состояний в тревоге и «покое». 3. В результате мы получили расслабление мышц, снижение боли (после упражнения 0-1 по шкале ВАШ) и управление стрессом, когнитивную перестройку (полезная стратегия поведения). Повышение качества жизни, связанного со здоровьем.

Считается, что эффективная терапия РА невозможна без активного участия пациента в процессе, что требует проведения обучающего консультирования. Обучение оказывает положительное воздействие на функциональные и психологические статусы, выражение депрессии, активность заболевания, болевой синдром, оценку пациентом общего состояния.[12]

Известно, что определенному эмоциональному состоянию соответствует сигнал определенного мышечного паттерна. Будучи многократно задействованы, мышечные паттерны создают постоянное напряжение в мышцах, которые уже невозможно произвольно расслабить. Происходит потеря памяти правильного расположения мышц. Эта потеря памяти, ставшая

привычной, получила название «сенсомоторной амнезии». Эмоция не относится к категории осознаваемых явлений. Для перевода на уровень сознания требуются дополнительные операции. Проприоцептивная обратная связь трансформируется в осознанную форму, порождая эмоциональное переживание. Если сильно сжать кулаки, можно почувствовать свой гнев.

Давно известно, что движения «регулируются чувствованиями» (И.М. Сеченов), «нуждаются в обратной связи» (Р. Вудвортс), но до сих пор неизвестно, как движения «управляются волей» (И.Ньютон). Видимо, причина состоит в том, что «движущие силы» живого движения, такие как разум, воля, чувства, рассматривались и рассматриваются как внешние по отношению к нему силы, а не присущие ему самому, не находящиеся в его собственной биодинамической ткани....[11] Зинченко В.И. с соавторами выделили две формы чувствительности движения: чувствительность к ситуации и к собственному осуществлению. Первая фаза моторной стадии действия характеризуется минимальной чувствительностью к исполнению собственного движения и максимальной чувствительностью к предметной ситуации. Максимальная чувствительность к собственному исполнению характерна для латентной стадии действия, когда идут активные когнитивные процессы, направленные на формирование программы предстоящего действия и для завершающей действия стадии контроля и коррекции, в течение которой идет активный коррекционный процесс. Монодвижение не просто обладает чувствительностью, но и способностью к смене форм чувствительности. Не менее важной является заложенная в ней возможность корректировки общей программы действия. Максимальная чувствительность к ситуации обеспечивает оперативную перестройку действия в ответ на неожиданно появившуюся новую цель.

Известно, что ведущую роль в регуляции эмоций и поведения, функций вегетативной нервной системы, сексуальных процессов и обучения в структуре ЦНС играет лимбическая система. Известно ее влияние на иммунную систему. Воздействие лимбической системы направлено на эндокринную, вегетативную и сенсорно-двигательную системы. На основании знаний о структуре и функционировании лимбической системы можно полагать, что причиной многих психосоматических расстройств является сдерживание своих желаний и эмоций. С нейрофизиологической точки зрения повышение глюкокортикоидной секреции коррелирует с подавлением иммунной системы и повышением секреции норадреналина – реакция организма в состоянии подавления в момент встречи со стрессом. Ведущую роль при этом играют связи между лимбической системой и неокортексом.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение когнитивной поведенческой терапии и длительных изометрических упражнений у

больных ревматоидным артритом повышает ответственность пациентов за свое здоровье. Способствует осознанию своих эмоций через усиление движения. Направлено на обретение осознанного контроля над физиологическими процессами человека. Помогает понять телесную и эмоциональную природу поведения. Это самоконтролируемый и саморегулируемый процесс бессознательного.

Кратковременное действие раздражителя ведет к обратимым изменениям в мышечной ткани, своевременное включение предложенной методики на ранних стадиях заболевания, возможно, прервет или замедлит развитие и прогрессирование заболевания.

#### Список литературы:

1. Тхостов А.Ш. Психология телесности. М., 2002. 112с.
2. Симонов П.В. Созидающий мозг. М., 1993.
3. Данилова Н.Н. Психофизиология. М., 1998, 370с.
4. Костандов Э.А. Функциональная асимметрия полушарий и неосознаваемое восприятие. М., 1983.
5. Rimon R.A, Belmaker H.H., Ebstein R. Psychosomatic aspects of juvenile rheumatoid arthritis//Scand.J.Rheumatol. 1977. № 6. P 1-10.
6. Alexander F. Psychosomatische Medizin. Berlin: De Gruyter, 1951.
7. Толстова Т.И. Пути повышения эффективности восстановительного лечения больных ревматоидным артритом на стационарном этапе// Научно-практический журнал «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации».-2004г.- №3 (7).- с.40-42.
8. Келеман Стенли. Анатомия эмоций: перевод с англ., Москва, 1985.
9. Ханна Томас. Соматика. Возрождение контроля ума над движением, гибкостью и здоровьем. Москва, 2012. 252с.
10. Толстова Т.И. Мышечная система, как показатель эмоционального состояния человека // Материалы научной конференции, посвященной 60-летию основания Рязанского государственного медицинского университета. Рязань, 2004. Часть 2. - С.81-82.
11. Н.Д.Гордеева. Микродинамика внутренней формы действия. / Н.Д.Гордеева // Вопросы психологии.- 2000г.-№6.
12. Орлова Е.В. Клиническая эффективность образовательной программы для больных РА/ Орлова Е.В., Денисов Л.Н., Арсеньев А.О. и др.// Ревматология. -2012. - № 51(2). - с.59-65
13. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение. М.: Мир. 1988.
- 14.Потехина Ю.П. Роль лимбической системы в генезе психовисцеросоматических расстройств / Потехина Ю.П., Филатов Д.С. // Российский остеопатический журнал. - 2017. -№ 1-2 (36-37).- С.78-87.
15. Kuyken, Willem; Hayes, Rachel; Barrett, Barbara; Byng, Richard; Dalglish, Tim et al. (2015)

Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial // *The Lancet*

16. К.И.Мировский. Психотерапия и лечебная физкультура. /Руководство по психотерапии под ред. В.Е.Рожнова. - Изд-во «Медицина».- 1985.С.365-387.

17. З.М.Атаев. Изометрическая гимнастика при лечении переломов трубчатых костей. Москва. «Медицина». 1973.

18. Cordingley, Lis; Prajapati, Rita; Plant, Darren; Maskell, Deborah; Morgan, Catharine et al. (2014) Impact of psychological factors on subjective disease activity assessments in patients with severe rheumatoid arthritis // *Arthritis care & research* — vol. 66 (6) — p. 861-8

19. Mark A. Lumley, Francis J. Keefe, Angelia Mosley-Williams, John R. Rice, Daphne McKee,

Sandra J. Waters, R. Ty Partridge, Jennifer N. Carty, Ainoa M. Coltri, Anita Kalaj, Jay L. Cohen, Lynn C. Neely, Jennifer K. Pahssen, Mark A. Connelly, Yelena B. Bouaziz, Paul A. Riordan. The effects of written emotional disclosure and coping skills training in rheumatoid arthritis: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2014; 82 (4): 644 Rheumatoid arthritis: Living and dealing with fatigue

20. Created: October 23, 2013; Last Update: July 27, 2016; Next update: 2019. Cramp F, Hewlett S, Almeida C, Kirwan JR, Choy EH, Chalder T et al. Non-pharmacological interventions for fatigue in rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (8): CD008322. [PubMed]

21. Can psychological therapy and patient education programs help to cope with rheumatoid arthritis. Created: November 12, 2007; Last Update: July 27, 2016; Next update: 2019.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### УЧЕБНАЯ РЕЧЕВАЯ СИТУАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

*Аль-Момани Елена Анатольевна*  
кандидат педагогических наук, ассистент профессора  
Иорданский Государственный Университет

### EDUCATIONAL SPEECH SITUATION AS AN EFFECTIVE MEANS IN TEACHING SPEAKING IN THE CLASSES OF THE RUSSIAN LANGUAGE AS FOREIGN

*Dr. Al-Momani Elena Anatolivna*  
PhD

*Assistant Professor*  
*Russian Language and Literature*  
*Department of Asian Languages*  
*Faculty of Foreign Languages*  
*The University of Jordan*

#### Аннотация

В данной статье определена основная цель обучения говорению на занятиях по русскому языку как иностранному. Выявлено, что для создания языковой среды на занятиях необходимо использовать учебные ситуации, создающие в аудитории условия, приближенные к естественной среде обитания. Рассмотрены этапы моделирования учебных речевых ситуаций, использования речевых образцов ситуативного общения на занятиях по русскому языку как иностранному. Выявлено, что методически правильное моделирование речевых ситуаций и использование речевых образцов ситуативного общения на занятиях по русскому языку как иностранному дают возможность студентам конструировать самостоятельные высказывания, в частности в учебно-профессиональной коммуникации, что способствует развитию у них умений в таком виде речевой деятельности как говорение.

#### Abstract

This article defines the main goal of teaching speaking in the classes of Russian as a foreign language. It was revealed that for creation a language environment in the classroom, it is necessary to use educational speech situations that create conditions in the audience that are close to the natural habitat. The stages of the modeling of speech situations, the use of speech patterns of situational communication in the classes of Russian as a foreign language are considered. It was concluded that methodically correct modeling of speech situations and the use of speech patterns of situational communication in the classes of Russian as a foreign language allow students to construct their own statements in particular in educational and professional communication, which contributes to the development of their skills in such type of speech activity as speaking.

**Ключевые слова:** говорение, учебная речевая ситуация, моделирование речевых ситуаций, речевые образцы ситуативного общения, задания.

**Keywords:** speaking, educational speech situation, educational speech situation modeling, speech patterns of situational communication, tasks.

Говорение как продуктивный вид речевой деятельности занимает особое место в обучении русскому языку как иностранному, посредством которого осуществляется устно - речевое общение.

Вопросами обучения диалогической и монологической речи как основных форм говорения занимались такие авторитетные ученые как А.А. Акишина, В.Г. Костомаров, О.Д. Митрофанова, Р.К. Миньяр-Белоручев, Е.А. Соловова, А.Н. Щукин и другие, в трудах которых особое внимание было обращено на психологические, дидактические и психолингвистические основы обучения говорению.

Основной целью обучения говорению является развитие у учащихся способности осуществлять устное речевое общение в разнообразных социально обусловленных ситуациях, что в принципе в нашем случае дает возможность

определить уровень владения русским языком как иностранным.

Однако, придерживаясь мнения М.П. Чесноковой, для вступления в устное общение необходимы такие условия как наличие речевой ситуации, что является стимулом к говорению, определенный запас лексико-грамматического материала для выражения своих мыслей, и обязательно наличие цели сообщения своих собственных мыслей [6, с.17].

В рамках нашей работы особый интерес представляет рассмотрение учебной речевой ситуации, и ее влияние на процесс общения.

В первую очередь мы сочли необходимым сослаться на мнение хорошо известных ученых с целью определения понятия ситуация и ее особенности.

Так, Е.И. Пассов трактует ситуацию как динамичную систему взаимоотношений людей, которая в силу ее отраженности в сознании

формирует личностную потребность в целенаправленной деятельности и мобилизует, активизирует эту деятельность [5, с.12].

В понимании В.В. Князевой, ситуация представляет собой сочетание внешних и внутренних обстоятельств, явлений, факторов, воздействующих на человека и во многом обуславливающих его деятельность. Ситуация может быть объективной, складываться стихийно или иметь специально смоделированный характер [4, с.601].

К.С. Браженец отмечает, что ситуативность является одним из основных условий обучения говорению. Ситуация, поясняет автор, представляет собой обстановку, сочетание обстоятельств действительности. Однако не всегда обстоятельства действительности вызывают речевую реакцию [1, с.93].

Именно потребность и внутреннее желание высказаться расценивает американский психолог Риверс как самое главное условие вступления в общение на иностранном языке.

Совершенно очевидно, чтобы мотивировать студентов к общению на русском языке как иностранном в учебных условиях, необходимо использовать ситуацию.

М.Л. Вайсбурд под речевой ситуацией понимает комплекс обстоятельств и систему взаимоотношений, стимулирующих речевую деятельность и погружающих коммуникантов в социокультурный контекст [2, с.5].

Структура учебной речевой ситуации включает в себя определенный отрезок действительности, предполагающей конкретное место и время действия; действующих лиц - собеседников со всеми присущими им характеристиками и определенными отношениями друг к другу, влияющими на речевые намерения говорящих.

Совершенно очевидно, что учебные речевые ситуации как форма организации образовательного процесса представляют собой задания, моделирующие реальные жизненные обстоятельства.

Однако следует помнить, что обучение говорению в условиях отсутствия языковой среды должно быть систематическим, целенаправленным, максимально приближенным к условиям реальной действительности и личностно-деятельным. Поэтому для создания языковой среды на занятиях необходимо использовать учебные ситуации, которые дают педагогу возможность создать в аудитории условия, приближенные к естественным.

Применение речевых ситуаций при обучении русскому языку как иностранному обеспечивает естественную необходимость многократного повторения языкового материала и создает условия для развития навыка его грамотного отбора, подготавливая обучающихся к реальному общению.

Безусловно, при преподавании русского языка как иностранного основу ситуативного общения

могут составить такие типы реальных речевых ситуаций как опоздание, отсутствие или болезнь учащихся, наличие или отсутствие наглядных пособий, смена аудитории, новая информация из деканата, отношения между студентами, праздники, актуальные бытовые вопросы, вопросы профессионального, культурологического и страноведческого характера.

Однако наличие ситуации не может обеспечить коммуникацию, если студентам не предъявляются для выполнения коммуникативные задания, в которых определяются и конкретизируются их действия.

Следовательно только методически правильное моделирование речевых ситуаций создает обстановку реального общения, вовлекая студентов в процесс, максимально приближенный к естественным условиям и тем самым обеспечивает психологическую готовность к коммуникации.

Вслед за учеными, мы сочли важным рассмотреть следующие этапы моделирования учебных речевых ситуаций на занятиях по русскому языку как иностранному:

1. Демонстрация содержания, то есть информация о таких экстралингвистических факторах как условия, обстоятельства и участники разговора.

2. Мотивация, иначе речевой стимул, побуждающий и вовлекающий в речевое общение.

3. Речевая деятельность студентов, осуществляемая с конкретной целью: сообщить информацию, уточнить, оказать воздействие на собеседника, выразить эмоциональную реакцию и др.

Освоение речевых образцов ситуативного общения, уточняют исследователи, также осуществляется согласно следующим этапам:

1. *Подготовительный* этап включает в себя демонстрацию и раскрытие значения речевых образцов, используемых в речевых ситуациях: фраз-клише или реплик ситуативного общения. На данном этапе целесообразно выполнять следующие задания:

- прослушайте и прочитайте с правильной интонацией;
- объясните значение лексической единицы;
- используйте грамматическую конструкцию в тексте;
- прочитайте диалог по ролям.

2. *Основной этап* предполагает выполнение разнообразных упражнений с фразами-клише, их отработку в конкретной ситуации, развитие навыка грамотного отбора языкового материала, грамматического явления и его автоматического использования.

На данном этапе эффективно использовать следующие типы заданий:

- прочитайте текст и создайте аналогичный;
- задать вопрос в соответствии с возникающей иноязычной ситуацией общения;

- ответить на вопрос собеседника, пользуясь при построении реплики клишированными высказываниями;
- соединить реплики вопроса и ответа;
- составить и озвучить фразы-клише из данных слов;
- подобрать фразы-клише к диалогу, при условии, что реплики одного из собеседников уже имеются в структуре;
- выбрать из предложенных реплик, подходящие к данной ситуации;
- дополнить диалог недостающими репликами.

3. *Итоговый этап* характеризуется свободным употреблением речевых образцов в учебных ситуациях. На данном заключительном этапе студентам предлагаются следующие задания:

- создать свой диалог или монолог на определенную тему;
- составить диалог к серии предлагаемых обстоятельств;
- составить диалог на основе монолога, используя употреблённые в нем клише;
- составить диалог к серии картинок, используя фразы клише;
- разыграть диалог по ролям [3, с.3].

Таким образом, обобщая вышеизложенное, можно заключить, что только методически правильное моделирование речевых ситуаций, последовательное использование речевых образцов ситуативного общения на занятиях по русскому языку как иностранному дают возможность студентам конструировать самостоятельные высказывания, в частности в учебно-профессиональной коммуникации, что способствует развитию у них умений в таком виде речевой деятельности как говорение.

Однако, при выполнении заданий на всех этапах моделирования учебных речевых ситуаций на занятиях по русскому языку как иностранному во избежание ошибок, допускаемых студентами, преподавателю не следует забывать о фонетических, грамматических и лексических различиях русского и родного языков студентов и уделять этому должное внимание.

#### **Литература:**

1. Браженец К. С. Применение проблемного подхода к обучению переводу как виду речевой деятельности в вузе [Текст] / К. С. Браженец // Иностранные языки в школе. - 2009. - № 6. - С. 93-97.
2. Вайсбурд М.Л. Использование учебно-речевых ситуаций при обучении устной речи на иностранном языке.– Обнинск, 2001.–128 с.
3. Володина Д.Н., Дроздова О.А., Замятина Е.В., Оглезнева Е.А. Использование речевых ситуаций на начальном этапе обучения русскому языку как иностранному в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=24772> (дата обращения: 13.07.2019).
4. Князева В.В. Педагогика: словарь научных терминов. М.: Вузовская книга, 2009. - 872с.
5. Соболева А. В. Типы учебно-речевых ситуаций и их место при обучении устно-речевому иноязычному общению // Молодой ученый. - 2009. - №11. - С. 320-323.
6. Чеснокова М.П. Методика преподавания русского языка как иностранного: учеб. пособие / М.П. Чеснокова. – 2 изд., перераб. – М.: МАДИ, 2015. – 132 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАССМОТРЕНИЯ ГЛАГОЛОВ РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**А.Г.Варданян**  
к.ф.н., доцент

*Зав. кафедрой русского и славянских языков  
ЕГУЯСН им. В.Я.Брюсова*

### **METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE CONSIDERATION OF VERBS OF SPEECH-THINKING ACTIVITY**

**A.G.Vardanyan**

*Ph.D., associate professor  
Head of the Department of Russian and Slavic languages  
YSULCS after V.Ya. Bryusov*

#### **Аннотация**

Одной из задач практического курса русского языка остается обучение глагольным лексическим единицам. Несмотря на многочисленные лингвистические и лингво- методические работы в области глагольной лексики проблема изучения глагола остается актуальной. Исследования, в которых представлены методические рекомендации по обучению иностранных студентов глаголам речемыслительной деятельности (далее РМД), немногочисленны, кроме того, они не предлагают специальной методики работы с иностранной аудиторией. Это обусловило необходимость разработки учебно-методической классификации глаголов речемыслительной деятельности как составляющей части методической системы обучения РКИ.



### Abstract

One of the objectives of the practical course of the Russian language is the training of verbal lexical units. Despite the many linguistic and linguo - methodological works in the field of verbal lexicon, the problem of the study of the verb remains relevant. Studies that presented guidelines for the training of foreign students the verbs of speech-thinking activity (hereafter RMD), a few, in addition, they do not offer special methods of work with foreign audience. This has necessitated the development of educational and methodical classification of the verbs of speech-thinking activity as an integral component of the methodical system of training trials.

**Ключевые слова:** глаголы речемыслительной деятельности, семантическая классификация глаголов, обучение глагольным лексическим единицам, процесс речепроизводства.

Одной из задач практического курса русского языка остается обучение глагольным лексическим единицам. Несмотря на многочисленные лингвистические и лингво- методические работы в области глагольной лексики проблема изучения глагола остается актуальной. Исследования, в которых представлены методические рекомендации по обучению иностранных студентов глаголам речемыслительной деятельности (далее РМД), немногочисленны, кроме того, они не предлагают специальной методики работы с иностранной аудиторией. Это обусловило необходимость разработки учебно-методической классификации глаголов речемыслительной деятельности как составляющей части методической системы обучения РКИ.

Объединение слов в лексико-семантические группы в рамках одной части речи происходит на основе семантической близости, тематического единства, дистрибутивной однородности. Поэтому, выделив лексико-семантическую группу глаголов РМД, мы включили в нее глаголы речи и глаголы мысли и дали следующее определение: глаголы речемыслительной деятельности - это лексико-семантическая группа глаголов, включающая лексико-грамматические единицы (ЛГЕ), семантика которых отражает и описывает основные стадии процесса речепроизводства: переход внутренних ментальных процессов, скрытых от человеческого глаза, во внешнюю устную или письменную речь (глаголы речи), и сами внутренние ментальные процессы (глаголы мысли) [4: 60].

Процесс речи (речемыслительной деятельности) - это очень сложный денотат. Он предполагает следующие факторы (компоненты ситуации): 1) *говорящего*, 2) *слушающего*, *собеседника*, 3) *процесс произношения (или написания)*, 4) *процесс выражения мысли (а также чувства и воли)*, 5) *процесс сообщения мысли и в связи с этим обращение к слушающему, речевой контакт*, 6) *объект (содержание) речи и 7) характеристику процесса или объекта речи.*

Одни из перечисленных факторов (1-5) являются обязательными, другие (6-7) – факультативными. Они могут выражаться как эксплицитно, так и имплицитно. Так, например, субъект речи (говорящее лицо или собеседник) выражается в русском языке чаще всего эксплицитно - с помощью существительных (или их эквивалентов) со значением лица; объектная и обстоятельственная характеристика процесса речи могут выражаться как эксплицитно (например,

*говорить остро, говорить быстро*), так и имплицитно (*острить, тараторить*); сам же процесс речи всегда выражается с помощью различных глагольных форм, причем та или иная сторона этого процесса подчеркивается лексической семантикой глагола (ср. *произносить, высказывать, сообщать, рассказывать, спрашивать, отвечать* и т. д.). Наиболее общим обозначением речемыслительного акта является глагол *говорить*, глобальное значение которого можно сформулировать примерно так: “выражать посредством устной или письменной речи какие-либо мысли с целью их сообщения кому-либо”. Отдельные же значения этого глагола, реализующиеся в различных синтаксических конструкциях, характеризуют ту или иную сторону процесса речи ( акустико-физиологическую, коммуникативную и т. д.). Среди них выделяются обычно следующие: 1) “*владеть устной речью*” (*безотносительно к конкретному языку*), 2) “*владеть тем или иным языком в живом произношении*”, 3) “*произносить, выговаривать какие-либо единицы речи (звуки, слоги, слова, фразы и т. д.)*”, 4) “*выражать с помощью речи какие-либо мысли*”, 5) “*сообщать, рассказывать о чем-либо*” и 6) “*разговаривать, вести беседу*”. Первые два значения противопоставляются остальным недопустимостью при них объекта и адресата речи, то есть абсолютной непереходностью [2: 4].

Друг от друга они отличаются обстоятельственными характеристиками и разными трансформациями (ср. *Он уже говорит – Он уже умеет говорить; Он уже говорит по-французски – Он уже умеет говорить по-французски – Он уже знает французский язык – Он уже владеет французским языком*).

Лексических синонимов у этих глаголов мало: *говорить - лепетать* (в 1 значении); *говорить – объясняться, изъясняться лепетать, лопотать, болтать* (в 2 значении).

Антонимами к глаголу *говорить (сказать)* в первом его значении являются слова *неметь, онемевать, обезмолветь (обезмолвить), обезмолвиться* “*терять способность говорить*”. Следующие черты значения глагола *говорить* имеют более сложные структурные характеристики. Во-первых, наряду с основными (ядерными), они часто включают в свой состав периферийные компоненты (семы и семантические множители). Во-вторых, они допускают при себе различные объективные позиции, выражающие эксплицитно их объектные синтагматические семы.

В-третьих, сложность этих значений усугубляется тем, что их ядерные компоненты “произносить” (или “писать”), “выражать (высказывать)” и “сообщать” взаимно предполагают друг друга, так как каждый нормальный речевой акт непременно связан с произношением (или написанием) тех или иных единиц речи, выражением с их помощью каких-либо мыслей и сообщением этих мыслей слушающему. В каждом значении доминирует какой-то один ядерный компонент. Именно такие компоненты (семы) лежат в основе главных, наиболее общих семантических классов глаголов речи [2:5].

Рассмотренные значения глагола *говорить*, как и синонимичные им в той или иной мере значения других глаголов речи, реализуются в синтаксических моделях типа “одушевленное существительное со значением лица (подлежащее) + глагол (сказуемое) +...” При замене одушевленного существительного неодушевленным в позиции подлежащего (субъекта речи) у глаголов речи происходят различные метафорические и метонимические сдвиги, которые выводят их за пределы данного семантического поля. Результатом закрепления таких сдвигов в языковой системе является, например, значение “свидетельствовать о чем-либо” у глагола *говорить* (*Факты говорят, что... и под.*) [2:5-6]

Учитывая сказанное, можно выделить следующие наиболее общие классы глаголов речи:

- глаголы, характеризующие внешнюю (акустико-физиологическую и графическую) сторону речи,
- глаголы, характеризующие содержание мысли, выражаемой с помощью устной или письменной речи,
- глаголы, характеризующие коммуникативную сторону устной и письменной речи,
- глаголы со значением речевого взаимодействия и контакта,
- глаголы со значением побуждения, выражаемого устной или письменной речью,
- глаголы со значениям эмоционального отношения и оценки, выражаемых посредством устной или письменной речи [2:6].

Данный класс глаголов речи составляют прежде всего семантические парадигмы с опорными словами *произносить* (*произнести*) и *писать* (*написать*), являющимися носителями соответствующих ядерных сем. Обе эти парадигмы характеризуются общностью значений субъектности, объектности, неадресованности, невзаимности и некаузативности, то есть обе они соотносятся с семантической моделью “говорящий (или пишущий) – процесс говорения (писания) – то, что говорится (пишется)”, причем последний член этой модели выражается чаще всего прямой речью [2:6].

Инвариантное значение «произносить какие-либо единицы речи» идентифицирует глаголы

*произносить, говорить, выговаривать, проговаривать* и их синонимы *кричать* (разг.) «проносить, говорить громко»; *восклицать* «произносить громко, взволнованно»; разг. *орать, надсаживаться, надсаживать горло (грудь)*, перен. простор, *надрываться, надрывать глотку (горло)*, простор. *горланить, горлопанить, зыкать, драть (рвать) горло (глотку)* «говорить, произносить очень громко, изо всех сил»; разг. *шуметь* «произносить, говорить громко, шумно, возбуждённо (обычно выражая недовольство, возмущение)»; перен. разг. *греметь* «произносить, говорить очень громко, возбуждённо»; перен. *реветь*, разг. *вопить* «произносить очень громко, неистово»; *выкрикивать* «произносить громко, отрывисто»; *возглашать* «произносить громко, во всеуслышание (обычно объявляя что-либо)»; простор, *гаркать*, перен. простор, *рыкать, рывать, тякать* «произносить громко, отрывисто, резко»; разг. *рычать* «произносить, громко, низким голосом (иногда также грубо, зло)»; *вскрикивать* «произносить громко, отрывисто, внезапно»; *трещать, щекотать* (как сорока) «произносить, говорить громко, быстро»; *скандировать* «произносить громко, отчётливо, разделяя на слоги»; *чеканить, отчеканивать*, перен. разг. *припечатывать*, простор, *отпечатывать* «произносить отчётливо, отдельно (выделяя каждое слот)»; *бормотать, говорить* < себе > под нос, разг. *бубнить, бурчать* «произносить тихо, невнятно, неразборчиво»; разг. *буркать* (чаще *буркнуть*) «произносить тихо, невнятно, отрывисто»; простор, *мекать* «произносить, с трудом подбирая слова, запинаясь»; разг. *брюзжать, бурчать, ворчать* «произносить невнятно, раздраженно, выражая недовольство (обычно надоедливо, нудно)»; перен. разг. *фыркать, фырчать* «произносить, говорить, отрывисто, сердито, раздражённо»; перен. кудахтать, перен. простор. *клохтать* «произносить, говорить отрывисто, хлопотливо, растерянно»; перен. шутил. *ворковать*, простор, *воркотать* «произносить, говорить тихо, мягко, нежно»; перен. разг. *мурлыкать* «произносить, говорить тихо, мягко, невнятно»; *шептать*, разг. *нашептывать, шипеть*, простор, *шушукать* «произносить, говорить очень тихо (шёпотом или сдавленным голосом)»; *тараторить*, перен. разг. *стрекотать, строчить, сыпать, тархтеть, щёбетать*, простор, *тарантить, цокотать* «произносить, говорить быстро, непрерывно (без умолку)»; разг. *частить* «произносить, говорить быстро, торопливо»; перен. разг. *барабанить* «произносить, говорить быстро, чётко (ритмично), но невыразительно»; перен. *бросать, ронять* (слова, фразы и т. д.) «произносить быстро, небрежно, мимоходом или коротко, сдержанно»; разг. *пикнуть* «произнести, сказать коротко (обычно пытаясь возразить)»; *срываться с языка* (о слове, выражении и т. п.) «произносить невольно, вдруг, неожиданно»; *обмолвиться* (обычно с отрицанием) «произнести непринуждённо, вскользь, невзначай»; перен. разг. *отвешивать*

«произносить, говорить неуклюже, в грубой форме»; простор, *мялнить* «произносить, говорить медленно, вяло, невнятно»; перен. *тянуть* «произносить медленно, протяжно»; разг. *цедить*, *цедить сквозь зубы* «произносить медленно, небрежно, нехотя»; перен. разг. *дудеть*, *жуужжать*, простор, *петь* «произносить, говорить непрерывно, монотонно, надоедливо»; простор, *вякать* «говорить отрывисто, надоедливо»; простор, *талдычить*, *жевать мочалку* «говорить нудно, скучно»; *лепетать* «говорить неясно, несвязно (о детях)»; перен. *лепетать* «говорить сбивчиво, несвязно, с трудом подыскивая слова (обычно что-либо несерьезное, пустое); разг. *лепетать*, *лопотать* «говорить, произносить несвязно, сбивчиво, невнятно»; разг. *лопотать* «говорить непонятно (на незнакомом языке)»; перен. разг. *мычать* «говорить невнятно, неотчетливо, неясно», *бредить*, *заговариваться* «говорить бессвязно и малопонятно, находясь обычно в бессознательном состоянии, во сне»; *шамкать* «произносить, говорить невнятно, неотчетливо»; разг. *ломать язык*, *косноязычить* «говорить, произносить истинно, неразборчиво»; *зудеть* «говорить басом, низким голосом»; перен. разг. *пищать*, *визжать*, *верещать* «произносить, говорить высоким неприятным, голосом); разг. *сипеть*, *хрипеть* «говорить, произносить надтреснутым голосом»; перен. разг. *скрипеть* «говорить, произносить резким, скрипучим голосом»; *ныть*, простор, *выть*, *скулить*, *канючить* «говорить, произносить тягуче, плачущим или ноющим голосом (обычно жалуясь, сетуя); разг. *кряхтеть* «говорить кряхтя»; *гнусить*, простор, *гундосить* «говорить в нос». К этой же семантической парадигме примыкают глаголы *ругаться*, *браниться*, разг. *чертыхаться* «произносить бранные слова»; *сквернословить*, простор, *похабничать* «произносить, употреблять в речи непристойные слова и выражения); Глаголы *брюзжать*, *бурчать*, *ворчать*, *цедить*, *шипеть*, *фыркать*, *восклицать*, *вопить* и под. в указанных значениях характеризуют не только внешнюю (произносительную), но и содержательную (главным образом, эмоциональную) сторону речи [2:7-8].

С глаголами речи (произношения) тесно связаны глаголы звучания. Эта близость проявляется в том, что глаголы звучания очень часто употребляются в значении глаголов речи. Но особенно близки к ним глаголы, обозначающие произношение отдельных слов (обычно междометий) и звуков. К первой группе относятся разговорно-просторечные слова *агукать*, *айкать*, *атукать*, *аукать*, *ахать*, *гакать*, *гикать*, *гукать*, *дакать*, *нукать*, *ойкать*, *охать*, *такать*, *улюлюкать*, *уськать*, *ухать*, *фукать*, *цыкать*, *шикать*. Вторую группу составляют глаголы *акать*, *грассировать*, *икать*, *картавить*, *окать*, *сюсюкать*, *хмыкать*, *цокать*, *шепелявить*, *пришепелявить*. Входящие в эти группы глаголы выступают как видовые по отношению к родовому слову *произносить*. Грамматически они являются

непереходными, так как объект в них выражен имплицитно (лексической семантикой слова). Если же эти глаголы употребляются как переходные (например, нукать, ухать и т.п.), они меняют своё значение [2:9].

К этому же классу можно отнести глаголы, характеризующие форму устного или письменного высказывания; *оговариваться*, *обмолвиться* «говорить или писать (написать) нечаянно, произвольно ошибаясь (употребляя одно вместо другого)»; перен. *затрагивать что-либо*, *касаться чего-либо* «говорить или писать кратко, не исчерпывая темы»; перен. *подчеркивать*, *заострять*, *акцентировать* «говорить или писать, выделяя тем или иным способом отдельные части высказывания»; вставлять, разг. *ввертывать*, перен. разг. *вклинивать* «говорить что-либо (слово, замечание, шутку и т. п.).

Близки по своей семантике к рассмотренному классу слов также глаголы наименования, а именно: глаголы *называть*, книжн. *именовать*, простор: *обзывать*, *обзывать*, *называть*, разг. *звать*, простор, и устар. *прозывать* со значением «произносить или писать имя, название кого-либо при обращении к кому-либо», *величать*, *чествовать* «называть в шутку или в насмешку»; *называть*, *рекомендовать* «сообщать, произносить имя, название кого-либо при знакомстве»; *называться*, *представляться*, *рекомендоваться* «называть себя при знакомстве». Однако глаголы наименования типа называться, зваться, именовать, титуловаться, простор, величаться «иметь, носить какое-либо имя, название» и типа называться, объявиться, устар. наречья «принять, присвоить себе какое-либо название, имя» выходят уже за пределы семантического поля речи [2:10].

Данная группа глаголов на протяжении многих лет являлась объектом рассмотрения лингвистов и методистов в силу ряда особенностей. В рамках данной статьи мы рассмотрели, естественно, не все глаголы РМД. Однако это небольшое исследование позволяет сделать определенные выводы:

- Глаголы речемыслительной деятельности представлены большим количеством единиц;

- Они в любом языке относятся к числу наиболее употребительных, входящих в основной словарный фонд, а их значимость подтверждается сферами употребления:

- этикетные формы: «Скажите, пожалуйста...», «Не могли бы Вы подсказать... и т.д.;

- конструкции, вводящие чужую речь: «Радио сообщает...», «Он заявил...» и т.д.;

- конструкции, указывающие на источник информации: «Вчера мне сказали...», «Недавно я прочитал...», «Мы решили...» и т.д.;

- конструкции, используемые в официально-деловом стиле: «Сообщаю Вам...», «Прошу Вас...», «Уведомляю Вас...» и т.д.;

– предложения, передающие информацию о каких-либо действиях субъекта: «Я *написал...*», «Он громко *кричал...*» и т.д.;

– конструкции, являющиеся структурообразующим центром текста-рассуждения: «Я *думаю*, что..., потому что...», «Мы *считаем*, что ..., потому что...» и т.д.

• Глаголы речемыслительной деятельности обеспечивают повседневное общение людей, т.к. ими обозначается «важнейшая область деятельности человека - речь, опосредованно отражающая все другие виды его деятельности. Через речь человек выполняет коммуникативную, когнитивную и другие функции.»

• Глаголы речемыслительной деятельности являются необходимым компонентом профессиональной речи. Следовательно, единицы

данной лексико-семантической группы имеют большое значение при обучении иностранных студентов профессиональной коммуникации.

В лингвистике глаголы речемыслительной деятельности рассматриваются как 2 группы слов: глаголы речи, глаголы мышления. Их знание и различение помогает правильно их использовать в различных контекстах. Далее нам предстоит работа над разработкой соответствующей методической системы обучения глаголам РМД.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова М. Т. – “Методика преподавания русского языка” – Москва, 1990.
2. Васильев Л. М. – “Семантика русского глагола” – Уфа, 1981.

### АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ШКОЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Далингер Виктор Алексеевич*

*доктор педагогических наук, профессор*

*Омский государственный педагогический университет*

*г. Омск*

*Федоров Виктор Павлович*

*старший преподаватель кафедры педагогики и валеологии*

*Северо-Восточный государственный университет*

*г. Магадан*

### ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT PROCESS OF RUSSIAN SCHOOL MATHEMATICAL EDUCATION

*Dalinger Viktor*

*doctor of pedagogical sciences, professor*

*Omsk State Pedagogical University*

*Omsk*

*Fedorov Viktor*

*Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Valeology*

*Northeastern State University*

*Magadan*

#### Аннотация

В статье рассматривается процесс развития школьного математического образования в России за последние 50 лет. Отмечаются позитивные и негативные моменты в этом развитии, указываются пути и средства выхода из создавшихся затруднений.

#### Abstract

The article discusses the development of school mathematics education in Russia over the past 50 years. There are positive and negative points in this development, indicating ways and means of overcoming these difficulties.

**Ключевые слова:** школьное математическое образование; этапы развития школьного математического образования в России.

**Keywords:** school mathematics education; stages of development of school mathematics education in Russia.

Школьное математическое образование за последние 40-50 лет претерпело многочисленные кризисы и взлеты, реформирование и модернизацию.

Российская система школьного математического образования начала давать сбои с середины 1960-х годов. В 1966 году был опубликован вариант новой программы по математике для 5-10 классов, которая была утверждена Министерством просвещения СССР в 1968 году. Программа предусматривала коренное

изменение идеологии и содержания обучения математике.

Математическую секцию по реформе среднего образования возглавили академик АН СССР А.Н. Колмогоров и академик АПН СССР А.И. Маркушевич.

Колмогоровская реформа школьного математического образования началась в 1968 году и, как отмечает Ю.М. Колягин, она «закончилась в 1978 году, причем полным провалом» [9, с. 30], «...

я понимал, что реформа действительно зашла в тупик» [9, с. 4].

А.П. Ершов связывает причины провала реформы с осуществленным в то время переходом к обязательному среднему образованию.

Но нельзя не согласиться с мнением академика А.П. Ершова, отметившего, что «На колмогоровских программах выросло новое поколение успешно работающих математиков ..., учителя ... вкусили немало свежих и новаторских мыслей и тем самым перешли на новый уровень самосознания» [7, с. 26].

В 1978 году в России начинается новый этап реформирования школьного математического образования. Бюро Отделения математики АН СССР в мае 1979 года рассмотрело состояние математического образования в стране, а 5 декабря 1979 года состоялось Общее собрание Отделения математики АН СССР, на котором обсуждалось положение дел со школьной математикой.

По итогам собрания в печати с резкой критикой выступили академики А.Н. Тихонов, Л.С. Понтрягин, В.С. Владимиров и др. В статьях резко критиковалась реформа школьного математического образования, проведенная в то время в нашей стране.

Большой критике подвергся, взятый реформаторами на вооружение, теоретико-множественный подход, характеризующийся повышенной степенью абстракции и предполагающий наличие определенной, достаточно высокой математической культуры, которой школьники массовой школы, естественно, не обладали и обладать не могут.

Была создана комиссия Отделение математики АН СССР по новой реформе школьного математического образования в составе академиков А.Н. Тихонова, Л.С. Понтрягина, И.М. Виноградова, А.В. Погорелова.

Л.С. Понтрягин предложил пути совершенствования школьного курса математики. Курс школьной математики должен «во-первых, обобщать наглядное представление и практический опыт учащихся и готовить их к применению математических знаний в последующей деятельности. Во-вторых, изучение математики должно способствовать выработке у школьников твердых навыков устного счета, развитию логического мышления и пространственного воображения. В-третьих, учащиеся должны овладеть теми математическими понятиями, с которыми им придется встречаться в практической деятельности, а вводимые термины и символы должны быть согласованы с общепринятыми в научно-технической литературе и используемыми в смежных дисциплинах» [15, с. 112].

В конце 1980-х годов был утвержден государственный базисный учебный план средней общеобразовательной школы [14].

С начала 1990-х годов наша школа требовала реформирования. И был выбран путь такого реформирования: переход на профильное обучение. Но реформа была провалена жестко

проведенной сверху Министерством образования и науки и поддержанной Правительством и Госдумой РФ контрреформой – введение ЕГЭ.

А.И. Кузьмичев отмечает: «Каток ЕГЭ начисто сравнял “бугорки и буераки” ... ЕГЭ не только не разрешил проблемы и противоречия нашей школы, а еще больше выпятил их и привнес свои новые, специфические» [13, с. 5].

Такого же мнения В.А. Черкасов: «Результаты внедрения ЕГЭ в его нынешнем виде в основном отрицательные: проблема коррупции не решена; процедура не способствует совершенствованию преподаванию; уровень знаний учащихся падает; результаты экзамена недостоверны и т.д. ... попытка по результатам ЕГЭ оценить сложный процесс обучения и воспитания – это все-таки абсурд» [19, с. 8-9].

В.А. Рыжик подчеркивает: «ЕГЭ – это мина замедленного действия» [16, с. 64].

З.В. Акимова замечает: «Бесконечные школьные реформа пока не приносят желаемых результатов. Учителя приходят в ужас от большинства нововведений, но никто и никогда не спрашивает их мнения по этому поводу» [1, с. 7].

24 декабря 2013 года распоряжением Правительства Российской Федерации за номером 2506-р принята Концепция развития математического образования в Российской Федерации [10]. В Концепции отмечено, что математическое образование должно: предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе; обеспечивать каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущую математике красоту и увлекательность; обеспечивать обучающимся всех условий для развития и применения индивидуальных способностей.

Одна из задач развития математического образования в России – «обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося» [10].

Имея более 40-летний опыт преподавания математики в школе и вузе, видя нынешнее состояние дел в образовании, наблюдая низкий уровень математических знаний у обучающихся возникает вопрос: «Осуществима ли поставленная в Концепции задача?».

В подтверждение высказанному в вопросе сомнению, приведем слова опытного преподавателя высшей математики из НИУ МЭИ, Е.П. Богомоловой: «Пока на бумаге планка математического образования будущих бакалавров и магистров поднимается все выше, в реальности преподаватели вынуждены опускать планку требований к студентам все ниже и ниже» [2, с. 3].

В подтверждение тому, что на бумаге планка качества математического образования поднимается все выше, служит хотя бы такой факт. «Вице-премьер правительства РФ летом 2013 года проводил так всеми ожидаемое совещание в

Министерстве образования и науки РФ. И на этом совещании была дана положительная оценка проведения ЕГЭ – 2013: лучше, чем в прошлом году» [13, с. 6].

Но реалии другие. Научный редактор «Эксперта» отмечает: «Четыре пятых выпускников не знают практически ничего и не научены учиться. Надежды на то, что они сумеют чему-нибудь серьезному обучиться после школы, почти никакой. Это приговор не только ЕГЭ, но и всем “достижениям” реформаторов» [17, с. 15].

В статье «Крушение иллюзий: никакая “терапия” реформам не поможет» [12] отмечается: «ЕГЭ – 2014 не обнаружил серьезных скандалов и нарушений (результат принятых жестких, фактически полицейских мер при его проведении). Но куда важнее, что он не обнаружил главного – знаний у школьников» [12, с. 10].

Чтобы поставить тройку, «троечная планка» по математике в 2014 году снижена с 24 до 20 баллов. Специалистам понятно, что это по существу «нулевые» знания по математике.

Газетчики заключают, что «терапия» уже не спасет ЕГЭ. Его репутация безнадежно испорчена.

В.И. Рыжик [16] указывает на следующие недостатки ЕГЭ: не соответствует ценностям математического образования; не соответствует национальным традициям математического образования; структурно нелеп; провоцирует учителя на несвойственную ему деятельность; создает иллюзию объективности.

Современное состояние математической подготовки в средней общеобразовательной школе, колледжах и вузах проанализировано Р.М. Зайниевым [8] и И.П. Костенко [11].

Опытнейший учитель математики В.И. Рыжик делает вывод: «Школьное математическое образование деградирует».

Боль учителей и преподавателей математики за состояние математического образования в России учитель математики Д.Д. Гушин выразил так: «Наше “лучшее физико-математическое образование” уже настолько не лучшее, что даже и не образование».

Главная причина неблагополучия в российской системе образования, – считают специалисты, – это отсутствие мотивации у учеников и учителей.

В связи со сказанным, напомним слова К.Д. Ушинского: «Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силой принуждения ... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдет». И еще: «Ни один наставник не должен забывать, что его главнейшая обязанность состоит в приучении воспитанников к умственному труду и что эта обязанность более важна, нежели передача самого предмета».

Подтверждение низкого уровня математических знаний у обучающихся читатель может найти в многочисленных публикациях, а также в наших работах [3, 4, 5]. Математическая подготовка школьников и студентов, заметно

ослабевшая в последние годы, сегодня остра как никогда.

М.А. Чошанов [20] указывает системные ошибки, которые следует избежать при реформировании российского математического образования:

- 1) остаточное инвестирование в человеческий капитал;
- 2) разрыв между школьной математикой и математической наукой; нельзя допускать отрыв высшей школы от общеобразовательной;
- 3) снижение фундаментальности математического образования; основу для формирования фундаментальных математических понятий необходимо закладывать в начальной школе;
- 4) попытка свести обучение математике к натаскиванию на тестах;
- 5) расширение школьной программы (за счет введения дополнительных разделов математики) в ущерб глубине изучения материала;
- 6) непоследовательность и несистематичность в проведении реформ школьного математического образования;
- 7) неэффективное (недостаточно продуманная и организованная) система повышения квалификации учителей математики;
- 8) сокращение учебной нагрузки по математике и перевод математики в разряд курсов по выбору в старшей школе.

М.А. Чошанов, делаясь своими наблюдениями о состоянии школьного математического образования в США и рассказывая о системных ошибках, которые необходимо учесть при разработке российской концепции развития математического образования, отмечает, что «Не следует повторять ошибки американского школьного образования при разработке российской концепции развития математического образования» [20, с. 4], а далее он продолжает: «Математика – один из немногих мощнейших российских брендов. Было бы исторически непростительно его потерять» [20, с. 4].

Наши размышления о путях дальнейшего развития российской системы математического образования представлены в работах [3, 4, 5].

Педагогическая общественность отмечает, что всерьез реформировать национальную систему образования можно, взяв на вооружение принципиально новую образовательную политику.

Пока в стране смены образовательной политики не предвидится, следует полагаться на близлежащие средства. К таким средствам, а вернее методологической основой образования и педагогических изысканий, следует считать системно-деятельностный подход, положенный в основу новых образовательных стандартов [18].

Планируемые в стандартах результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования и полного общего образования являются одним из важнейших механизмов реализации требований стандарта к общеобразовательным результатам обучающихся.

Основными принципами построения школьного курса математики на основе системно-деятельностного подхода должны стать: принцип системного построения курса математики; принцип описания курса математики в единстве общего, особенного и единичного; принцип оптимального сочетания фундаментальности и профессиональной направленности обучения курсу математики; принцип предметной деятельности при изучении курса математики; принцип развивающего обучения.

При традиционном подходе, который реализовывал предметно-знаниевую парадигму образования, целью являлось вооружение учащихся знаниями, умениями и навыками; способы общения сводились к наставлению, разъяснению, запрету, угрозам, наказаниям, нотациям; тактика строилась на диктате и опеке; позиция учителя сводилась к реализации учебной программы, удовлетворению требований руководства и контролирующих инстанций; основным положением к руководству был лозунг: «Делай, как я!» и т. д.

При системно-деятельностном подходе, который реализует компетентностную парадигму образования, целью является формирование личности, развитие индивидуальности, содействие развитию личности (знания, умения, навыки не цель, а средства развития); способы общения сводятся к пониманию, признанию и принятию личности, к учету точки зрения ученика, не игнорированию его чувств и эмоций; тактика строится на идеях сотрудничества; позиция учителя исходит из интересов ученика и перспектив его развития; положением к руководству становятся слова: «Не рядом и не над, а вместе!», ученик полноправный партнер и т. д.

В заключение приведем высказывание П.Я. Чаадаева: «На учебное дело в России может быть установлен совершенно особый взгляд, ему возможно дать национальную основу, в корне расходящейся с той, на которой оно зиждется в остальной Европе, ибо Россия развивалась во всех отношениях иначе, и ей выпало на долю особое предназначение в этом мире».

#### Список литературы

1. Акимова З.В. На ЕГЭ как на эшафот: почему выпускников так пугает экзамен по математике // Математика в школе. – 2014. – № 5. – С. 7-10.
2. Богомолова Е.П. Диагноз: математически малограмотный // Математика в школе. – 2014. – № 4. – С. 3-9.
3. Далингер В.А. Ретроспективный анализ и современное состояние целей математического образования в российской школе // Педагогика: семья-школа-общество: монография / [Н.Б. Агабян, Л.А. Акимова, М.Л. Андреева и др.]; под общей ред. проф. О.И. Кирикова. – Книга 13. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2008. – С. 37 – 45.
4. Далингер В.А. Пути дальнейшего развития

школьного математического образования // Проблемы теории и практики обучения математике: Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «67 Герценовские чтения» / Под ред. В.В. Орлова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – С. 196-199.

5. Далингер В.А. Единый государственный экзамен по математике: анализ, проблемы, поиск // Математика и информатика: наука и образование: Межвузовский сборник научных трудов. Ежегодник. Вып. 7. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. – С. 89-100.

6. Дворянинов С.В. Всероссийской съезд учителей математики в МГУ: тревога и надежды // Математика в школе. – 2011. – № 1. – С. 8-13.

7. Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование // Математика в школе. – 1989. – № 1. – С. 14-31.

8. Зайниев Р.М. Преемственность содержания математического образования в системе «школа-колледж-вуз» // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 9. – С. 28-32.

9. Колягин Ю.М. Русская школа и математическое образование. – М.: Просвещение, 2001. – 319 с.

10. Концепция развития математического образования в Российской Федерации // <http://bda-expert.com/2014/01/koncepciya-razvitiya-matematicheskogo-obrazovaniya-v-rossijskoj-federacii/>

11. Костенко И.П. Кризис отечественного математического образования // Педагогика. – 2012. – № 7. – С. 41-49.

12. Крушение иллюзий: никакая «терапия» реформам не поможет // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 10-13.

13. Кузьмичев А.И. Реформа для проформы (по следам наших публикаций) // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 3-7.

14. Об утверждении государственного базисного учебного плана средней общеобразовательной школы // Математика в школе. – 1989. – № 6. – С. 3-8.

15. Понтрягин Л.С. О математике и качестве ее преподавания // Коммунист. – 1980. – № 14. – С. 99-112.

16. Рыжик В.И. ЕГЭ ... Как много в этом звуке... // Математика в школе. – 2011. – № 9. – С. 58-64.

17. Тихая катастрофа ЕГЭ. – [http://www.ng.ru/editorial/2014-19/2\\_red.html](http://www.ng.ru/editorial/2014-19/2_red.html).

18. Федеральный государственный образовательный стандарт: среднее (полное) общее образование. – <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?Catalogid=225>.

19. Черкасов В.А. Оценивают по результатам, а не по намерениям // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 7-10.

20. Чошанов М.А. Математика – российский бренд. Как его сохранить? // Математика в школе. – № 4. – 2013. – С. 3-8.

## УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ, ОСНОВАННАЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАГЛЯДНЫХ ОБРАЗОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

*Далингер Виктор Алексеевич*

*доктор педагогических наук, профессор*

*Омский государственный педагогический университет*

*г. Омск*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.34](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.34)

## TEACHING AND RESEARCH WORK OF STUDENTS IN MATHEMATICS, BASED ON THE USE OF VISUAL IMAGES OF MATHEMATICAL OBJECTS

*Dalinger Viktor*

*doctor of pedagogical sciences, professor*

*Omsk State Pedagogical University*

*Omsk*

### Аннотация

В статье уделено внимание организации и содержанию учебно-исследовательской работы учащихся по математике, рассматривается вопрос о формировании у учащихся необходимых умений по работе с чертежом, указываются два ведущих способа работы с чертежом (реконструкция, дополнительные построения), приводятся примеры учебно-исследовательской деятельности учащихся по решению геометрических задач, иллюстрирующие как аналитические методы решения, так и методы, основывающиеся на наглядно-образных представлениях. Наглядные образы математических объектов при решении задач могут использоваться как явно, так и не явно, но главное в том, что они выполняют не только иллюстративную функцию, но и познавательную. Использование наглядных образов математических объектов в обучении математике является основой когнитивно-визуальной технологии обучения, которая направлена на сбалансированное использование резервов левого и правого полушарий головного мозга учащихся в обучении. Наглядные образы математических объектов эффективны как в обучении учащихся решению геометрических задач, задач с параметрами и т.д., так и в обучении учащихся доказательству математических предложений. Предложенные задачи могут послужить основой для организации учебно-исследовательской работы учащихся по математике. Указанные в статье задачи могут служить вектором для разработки учителем собственных задач исследовательского характера.

### Abstract

The article focuses on the organization and content of educational and research work of students in mathematics, discusses the formation of students' necessary skills to work with a drawing, indicates two leading ways of working with a drawing (reconstruction, additional construction), provides examples of teaching and research activities students to solve geometric problems, illustrating both analytical methods of solution and methods based on visual-figurative representations. Visual images of mathematical objects in solving problems can be used both explicitly and not explicitly, but the main thing is that they perform not only an illustrative function, but also an informative one. The use of visual images of mathematical objects in teaching mathematics is the basis of cognitive-visual learning technology, which is aimed at a balanced use of the reserves of the left and right hemispheres of students' brain in training. Visual images of mathematical objects are effective both in teaching students how to solve geometric problems, problems with parameters, etc., and in teaching students to prove mathematical propositions. The proposed tasks can serve as the basis for the organization of educational and research work of students in mathematics. The tasks indicated in the article can serve as a vector for the teacher to develop his own research tasks.

**Ключевые слова:** учебно-исследовательская работа учащихся; задачи исследовательского характера; методы решения геометрических задач; реорганизация чертежа; дополнительные построения; наглядно-образные представления.

**Keywords:** teaching and research work of students; research tasks; methods for solving geometric problems; reorganization of the drawing; additional constructions; visual and figurative representations.

В школьном курсе геометрии ведущую роль в обеспечении наглядности играет чертеж. В этом курсе можно выделить три вида чертежей:

а) чертежи, иллюстрирующие содержание вводимого понятия;

б) чертежи, которые образно представляют условие решаемой задачи или рассматриваемого математического предложения;

в) чертежи, иллюстрирующие преобразование геометрических фигур.

С целью предупреждения ошибок учащихся в понимании роли и назначении чертежа, в умении читать и строить чертеж по словесному заданию условия целесообразно: довести школьников до

полного понимания роли чертежа в геометрии; показать образцы чтения чертежей; добиться того, чтобы учащиеся умели видеть в чертеже не только то, что бросается в глаза, но и все то, что содержится в нем; формировать у учащихся навыки в технике черчения чертежа; применять вариацию положения чертежа; использовать компьютер для демонстрации чертежа в динамике.

Заметим, что при решении задач, доказательстве теорем, чертеж является основным средством наглядности. Вот почему надо стремиться к тому, чтобы научить учащихся располагать чертеж так, чтобы он облегчал наглядное представление о содержании задачи или



теоремы и помогал бы искать путь решения или доказательства. Проиллюстрируем сказанное на трех задачах (задачи 1,2).

**Задача 1.** Доказать, что периметр равностороннего треугольника, описанного около окружности, вдвое больше периметра равностороннего треугольника, вписанного в эту же окружность [1].

Если к этой задаче сделать чертеж, показанный на рис. 1а, то надо будет доказывать, что отрезок  $C_1A_1$  является средней линией треугольника  $COA$ , а для этого ученик должен заметить, что отрезок  $CO$  равен  $2r$ . Значительно проще решение задачи будет получено в том случае, если чертеж к ней будет таким,

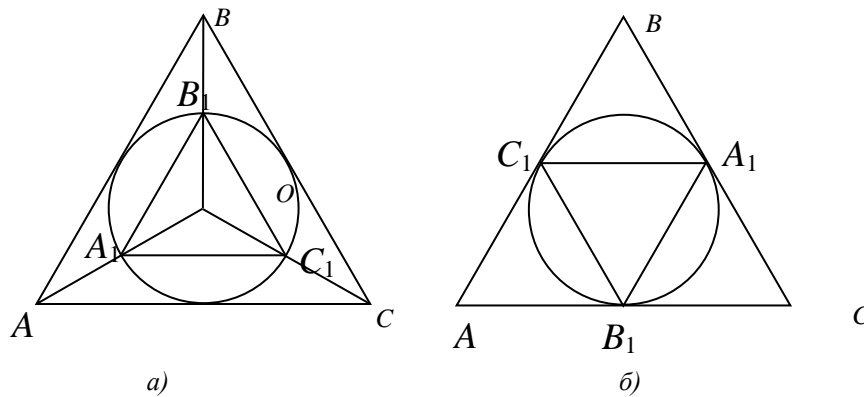


Рис. 1. Чертеж к задаче о вписанной и описанной окружности в равносторонний треугольник

**Задача 2.** Найти объем треугольной пирамиды, если все плоские углы при вершине прямые и боковые ребра равны  $b$  [2].

Как показывает практика, абсолютное большинство учащихся к этой задаче строят чертеж, изображенный на рисунке 2а. При таком

каким он изображен на рис. 1б.

Конечно, решение этой задачи может быть значительно упрощено, если использовать подобие фигур. Так как все равносторонние треугольники подобны, то отношение их периметров равно отношению любых соответственных линейных элементов, например, радиусов вписанных окружностей.

Но окружность, вписанная в больший из этих треугольников, является окружностью, описанной около меньшего из них. Отсюда и из свойств равностороннего треугольника сразу следует, что отношение этих радиусов равно 2.

чертеже решение этой задачи становится очень трудным. Если же к этой задаче сделать чертеж, изображенный на рисунке 2б, то она становится тривиальной.

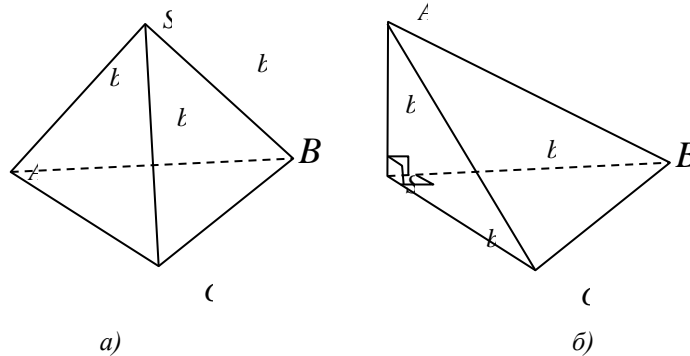


Рис. 2. Чертеж к задаче об объеме треугольной пирамиды

Решение по рисунку 2б будет таким:

$$V = \frac{1}{3} S_{осн} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot b \cdot b \cdot b = \frac{1}{6} \cdot b^3 \text{ (куб.ед.)}$$

К чертежу следует предъявлять следующие три основных требования: чертеж должен быть верным, наглядным, легко выполнимым.

В методике обучения математике используются два ведущих способа работы с чертежом: реконструкция чертежа, дополнительное построение. Покажем организацию учебно-исследовательской деятельности учащихся на

примерах использование этих способов при решении геометрических задач (задачи 3,4).

**Задача 3.** В треугольнике  $ABC$  (рис. 3а) проведены трисектрисы углов  $A$  и  $B$ . Доказать, что отрезок  $KP$  является биссектрисой угла  $AKB$  [3].

Разобраться в столь сложном чертеже не так-то просто. Реконструировав этот чертеж (мы уберем треугольник  $MBC$  и треугольник  $AKM$ ), мы получим чертеж, изображенный на рис. 3б.

Легко видеть, что в треугольнике  $ABK$  отрезки  $AL$  и  $BN$  являются соответственно биссектрисами углов  $A$  и  $B$ . По известной теореме о свойстве

биссектрис треугольника заключаем, что отрезок  $KP$  является биссектрисой угла  $AKB$ .

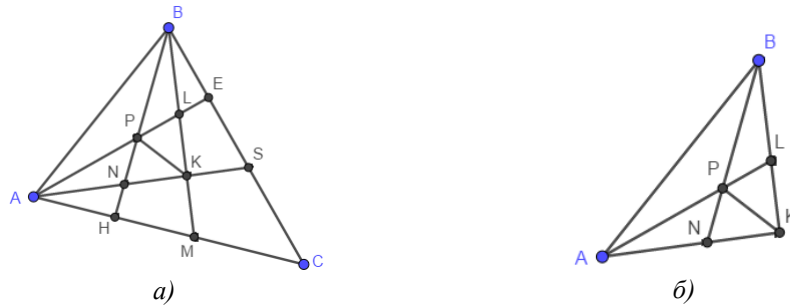


Рис. 3. Чертеж к задаче 3

**Задача 4.** Дана трапеция (рис. 4а) с основаниями 2 см и 5 см. Боковая сторона трапеции разделена на три равные части. Через точки деления проведены прямые, параллельные основаниям трапеции. Найти длины полученных отрезков [4].

Одно решение этой задачи может быть основано на реконструкции чертежа (мысленно «убирая» ненужные детали чертежа, мы обнаруживаем, что отрезок  $MN$  является средней линией трапеции  $KBCP$ , а отрезок  $KP$  – средней линией трапеции  $AMND$ ).

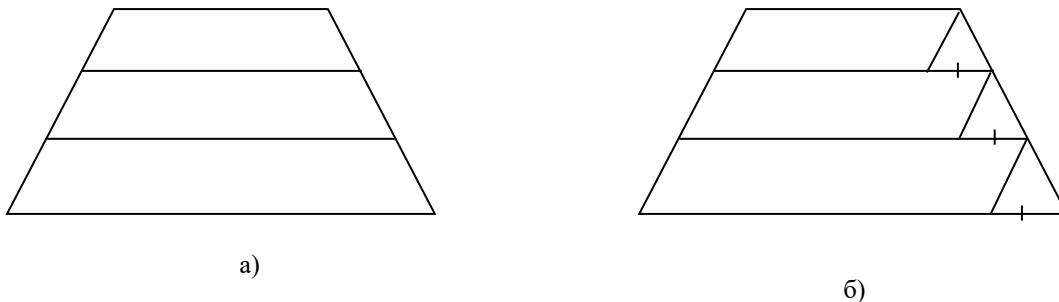


Рис. 4. Чертеж к задаче 4

Длины отрезков  $MN$  и  $KP$  можно найти, решив следующую систему уравнений:

$$\begin{cases} MN = \frac{2 + KP}{2}, \\ KP = \frac{5 + MN}{2}. \end{cases}$$

Другое решение этой же задачи может быть основано на использовании дополнительных построений (через точки  $C$ ,  $N$ ,  $P$  проводятся отрезки, параллельные боковой стороне  $AB$  заданной трапеции). Легко доказать, что отрезки, отмеченные на чертеже 5б штриховкой, равны. Обозначив длину такого отрезка через  $x$ , «двигаясь» по чертежу 5б сверху вниз, мы получим последовательность, членами которой являются длины отрезков:  $2$ ;  $2+x$ ;  $2+2x$ ;  $2+3x$ . Из равенства  $2+3x=5$  находим  $x=1$  см. Осталось лишь найти длины искомых отрезков. Они таковы:  $MN = 3$  см ;  $KP = 4$  см.

Анализируя предложенные решения, мы видим, что эти решения опирались как на логические размышления, так и на наглядно-образные представления. Последние как раз и позволили учащимся выйти на наиболее простые решения.

Ниже мы рассмотрим задачи, в решении которых обучающиеся в основном используют аналитические методы решения, мы же покажем как эти же задачи можно решить, подключив резервы наглядно-образного мышления (задачи 5,6,7).

**Задача 5.** Точка пересечения диагоналей квадрата размером  $5 \times 5$  расположена на вершине квадрата размером  $10 \times 10$  (рис. 5а): Найти площадь общего участка для данных квадратов [5].

Решение

*Аналитический способ.* Для решения данной задачи нужно решить следующую подзадачу: любая прямая, проходящая через точку пересечения диагоналей параллелограмма, делит этот параллелограмм на две равные части. Доказательство данной подзадачи оставим читателю.

Согласно утверждению подзадачи можем записать:

$$\begin{cases} A + B = D + C, \\ A + D = B + C. \end{cases}$$

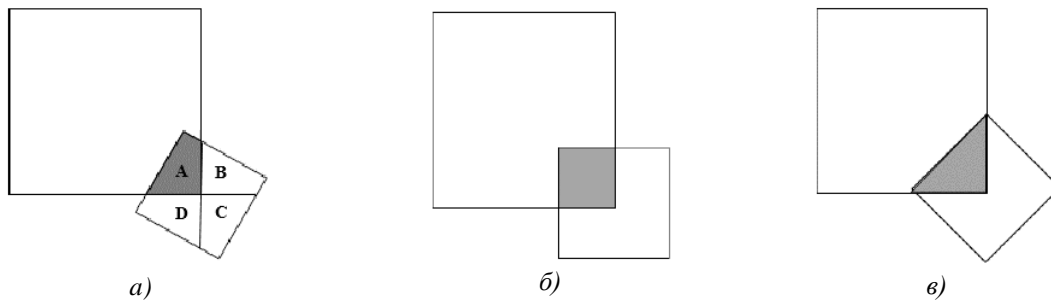


Рис. 5. Чертеж к задаче 5

Произведя преобразования системы, получим:  $A=B=C=D$ . Откуда следует, что искомая площадь, есть 1/4 часть площади квадрата  $5 \times 5$ , т.е. 6,25 кв.ед.

*Способ, основанный на реконструкции чертежа.* Если нас интересует только ответ, как часто бывает в тестовых заданиях, то мы можем «покрутить» квадрат  $5 \times 5$  вокруг точки пересечения диагоналей этого квадрата. Получим случаи, показанные на рисунках 5б и 5в. В результате приходим к тому же ответу, что и в первом способе решения этой задачи.

**Задача 6.** Дан единичный квадрат (рис.6а). На сторонах  $BC$  и  $DC$  расположены соответственно точки  $P$  и  $Q$  так, что  $\angle PAQ = 45^\circ$ . Найти периметр треугольника  $PQC$  [6].

Решение

*Аналитический способ.* Продолжим сторону  $BC$  так, что  $DQ=BE$ . Тогда получим, что  $\triangle ADQ =$

$\triangle ABE$  (по двум сторонам и углу между ними). Так как  $\angle PAQ=45^\circ$ , то  $\angle DAQ+\angle BAP = \angle BAE+\angle BAP = \angle EAP=45^\circ$ . Значит,  $\triangle PAQ = \triangle PAE$  (по двум сторонам и углу между ними), откуда  $PQ=PE=BP+BE$ .

Периметр треугольника  $PQC$ :

$$PQ+PC+CQ=BE+BP+PC+CQ=DQ+BP+PC+CQ= (DQ+CQ) + (BP+PC)=1+1=2.$$

*Способ, основанный на реконструкции чертежа.* Попробуем «оживить» задачу. Точку  $Q$  будем смещать к точке  $C$  так, чтобы условие задачи сохранилось (рис. 6б). Ясно, что в этом случае точка  $P$  будет стремиться к точке  $B$ , только в этом случае  $\angle PAQ = 45^\circ$ . При этом стороны равнобедренного «треугольника» будут равны:  $PQ=1, PC=1, QC=0$ . Искомый периметр равен 2.

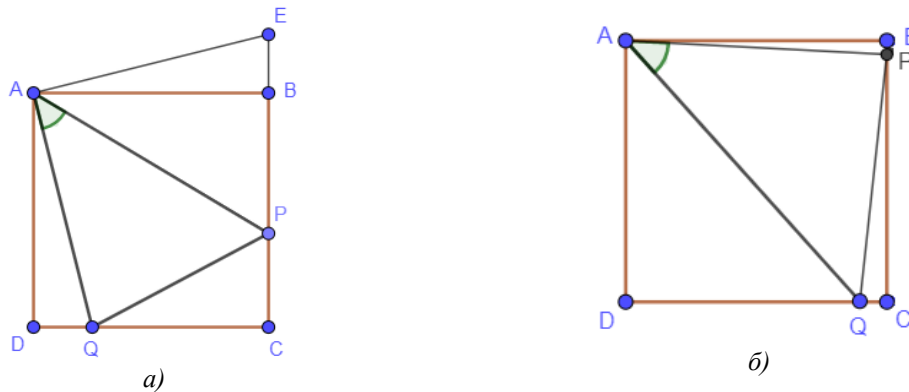


Рис.6. Чертеж к задаче 6

**Задача 7.** Дан четырехугольник  $ABCD$ ,  $\angle BAD=90^\circ$ ,  $\angle BCD=45^\circ$ ,  $\angle ABD=40^\circ$ ,  $AB=6$ ,  $\angle BDC=5^\circ$ . Найти площадь четырехугольника  $ABCD$  (рис. 7а) [7].

Решение

*Аналитический способ.* Из прямоугольного треугольника  $ABD$  имеем:

$$tg \angle ABD = \frac{AD}{AB}, \text{ откуда } AD = 6 \cdot tg 40^\circ.$$

Значит,  $S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} AB \cdot AD = 18tg 40^\circ$ . Из  $\triangle ABD$  имеем:

$$\cos \angle ABD = \frac{AB}{BD}, \text{ откуда } BD = \frac{6}{\cos 40^\circ}.$$



Рис. 7. Чертеж к задаче 7

Из  $\triangle BCD$  по теореме синусов имеем:

$$\frac{BC}{\sin 5^\circ} = \frac{BD}{\sin 45^\circ} \text{ откуда } BC = \frac{6 \sin 5^\circ}{\sin 45^\circ \cos 40^\circ}$$

$$\text{значит, } S_{\triangle BCD} = \frac{1}{2} BC \cdot BD \sin \angle CBD = \frac{18 \sin 5^\circ \cdot \sin 130^\circ}{\sin 45^\circ \cdot \cos^2 40^\circ}$$

$$\begin{aligned} S &= S_{\triangle ABD} + S_{\triangle BCD} = 18 \left( \operatorname{tg} 40^\circ + \frac{\sin 5^\circ \cdot \sin 130^\circ}{\sin 45^\circ \cdot \cos^2 40^\circ} \right) = \\ &= 18 \left( \operatorname{tg} 40^\circ + \frac{\sin(45^\circ - 40^\circ)}{\sin 45^\circ \cdot \cos 40^\circ} \right) = 18 \left( \operatorname{tg} 40^\circ + \frac{\sin 45^\circ \cos 40^\circ - \sin 40^\circ \cos 45^\circ}{\sin 45^\circ \cdot \cos 40^\circ} \right) = \\ &= 18 \left( \operatorname{tg} 40^\circ + \frac{\sin 45^\circ \cos 40^\circ}{\sin 45^\circ \cos 40^\circ} - \frac{\sin 40^\circ \cos 45^\circ}{\sin 45^\circ \cos 40^\circ} \right) = 18. \end{aligned}$$

*Способ, основанный на реконструкции чертежа.* Перевернем треугольник  $BCD$  так, как показано на рисунке 7б. Из условия задачи находим, что  $\angle ADB=50^\circ$  и  $\angle BDC=130^\circ$ , они смежные, следовательно, точки  $A, D, C$  лежат на одной прямой.  $\angle ABC=40^\circ+5^\circ=45^\circ$ . Получается, что треугольник  $ABC$  прямоугольный и равнобедренный, тогда:

$$S = S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC = \frac{36}{2} = 18.$$

В наших работах [1,2] читатель найдет много интересных исследовательских задач, которые будут интересны учащимся школ и классов математического профиля, а также рекомендации по работе с чертежом.

#### Литература

1. Далингер В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход: учебник для академического бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., перераб.

и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2019. – 340 с. – (Серия : Образовательный процесс).

2. Далингер В. А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2019. – 338 с. – (Серия : Образовательный процесс).

3. Пуанкаре А. О науке (под ред. Л.С. Понтрягина). – М., Наука, 1990. – 736 с.

4. Lemańska M., Semanišinová I., Soneira Calvo C., Souto Salorio M., TarríoTobar A. Geometrical versus analytical approach in problem solving—an exploratory study. The Teaching of Mathematics. 2014, vol. XVII, 2, Srbije, Beograd.

5. High School Math Contest University of South Carolina December 5, 1987.

6. Math Contest University of South Carolina December 6, 1987.

7. <https://puzzling.stackexchange.com/questions/56054/triangle-with-incircle>

**К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В  
ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ***Кучеревская Марина Олеговна**кандидат пед. наук,**заместитель директора по научно-методической работе**Института искусств**ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный педагогический университет"**г. Новосибирск*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.37](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.37)**TO THE QUESTION OF TRAINING OF HEADS OF EDUCATIONAL ORGANIZATION IN  
DOMESTIC EDUCATION***Kucherevskaya Marina Olegovna**Cand. Sci. (Pedag.),**Deputy Director for scientific and methodical work**Instituta iskusstv,**Novosibirsk State Pedagogical University,**Novosibirsk***Аннотация**

Статья посвящена проблеме профессиональной подготовки менеджеров образования. Использование исторического метода позволило проанализировать организацию профессиональной подготовки руководителей отечественных образовательных организации с конца XIX века по настоящее время и сделать вывод о ведущей роли государства в регулировании профессиональной подготовки руководителей образования.

**Abstract**

The article is devoted to the problem of professional training of education managers. The use of the historical method made it possible to analyze the organization of professional training of leaders of domestic educational organizations from the end of the 19th century to the present and to conclude that the state plays a leading role in regulating the professional training of educational leaders.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, менеджер образования, руководитель образовательной организации.

**Keywords:** training, education manager, head of educational organization.

Социально-экономические, политические изменения, происходящие в обществе, выдвигают целый ряд проблем, одной из которых является проблема подготовки нового типа руководителя образовательной организации, обладающего набором актуальных времени профессионально важных качеств и компетенций.

Современная практика назначения на должность руководителя образовательной организации в России является стабильной, проходит в открытых конкурсах на замещение вакантных должностей и нормативно закреплена в трудовом законодательстве. Вместе с тем, так в отечественном образовании было не всегда.

Целью исследования является теоретическое осмысление проблемы профессиональной подготовки руководителей отечественных образовательных организаций с конца XIX века по настоящее время.

Основу профессиональной подготовки составляют теоретические знания и практические умения. Поэтому содержание программ профессиональной подготовки всех направлений и профилей образования включает в себя теоретическую и практическую подготовку. Соотношение теории и практики в учебных планах регулируется законодательством в сфере образования. До введения федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) учебные планы отечественного

педагогического образования в сравнении с зарубежным имели большее количество часов теории. ФГОС 3++ меняют методологию конструирования содержания программ профессиональной подготовки, делают различные виды учебных практик ее ведущими источниками.

Истоки проблемы подготовки управленцев для сферы образования справедливо искать в теории первых научных школ управления. Первоначально они сложились на Западе и были связаны с поиском ответа на далекий от проблем образования вопрос: как, с помощью научного управления, возможно увеличить прибыль и рентабельность промышленного производства. Хронологически результаты экспериментов и научно обоснованные выводы о доходности использования "механической" и "классической" моделей управления появились практически в одно время: в 1911 году вышла статья Федерика Уинслоу Тейлора "Принципы научного управления", и в 1916 году статья Анри Файоля "Общее и промышленное управление"[3; 4]. Что, с одной стороны, вызвало на Западе активный интерес к проблеме управления социальными организациями с опорой на научно обоснованные принципы, способы и формы, а с другой, выступило аргументом в пользу целесообразности профессионального обучения работников и управленцев. С тех пор и по настоящее время проблемы управления образованием

(образовательный менеджмент) рассматриваются за рубежом в рамках общей теории управления социальными организациями.

В России проблематика управления образованием длительное время анализировалась в рамках педагогической науки. И не смотря на наличие внимания к проблемам внутришкольного управления со стороны ведущих педагогов, не превратилась в самостоятельную отрасль научного знания. К числу работ отечественных исследователей XIX века, рассматривающих проблемы школоведения, справедливо отнести:

- "Три элемента школы" К. Д. Ушинского (где наряду с учебным и воспитательным компонентом в деятельности школы выделяется административный, а также прописываются личные и профессиональные качества руководителя учебного учреждения);

- "Заметки по народному образованию в России" Н. Ф. Бунакова (в которой затрагивается такой аспект управления деятельностью школы как контроль, высказывается мысль о целесообразности привлечения общественности в лице родителей и местного населения к контролирующей деятельности);

- "Наше школьное дело. Сборник статей по училищеведению" Н. А. Корфа (делается акцент о влиянии успехов учеников на формирование общественного мнения об образовательном учреждении и привлечение партнеров-спонсоров);

- "Записка о необходимости изучения постановки дела народного образования за границей" Н. И. Пирогова (где, в том числе, уделяется внимание вопросу коллегиального управления школой).

В целом, системного изучения проблемы управления образованием в отечественной науке XIX века не сложилось, что сказалось и на отсутствии специальной подготовки руководителей учебных заведений.

В начале XX века отечественное образование радикально реформировалось большевиками, создаваемая система управления носила выраженный классовый характер и была нацелена на защиту интересов пролетариата. На смену не поддержавшим новую власть руководителей и педагогов учебных заведений зачастую приходили люди, имевшие лишь начальное образование. Поэтому остро встал вопрос о создании системы подготовки и повышения квалификации руководителей образования. В 1921 году для решения этой задачи было создано первое высшее учебное заведение - Центральный институт организаторов народного просвещения им. Е. А. Литкенса. С 1928 года задачу профессиональной подготовки педагогических и руководящих кадров в СССР решал Центральный институт повышения квалификации кадров народного образования (первоначально назывался Центральным институтом повышения квалификации педагогов). Традиция подготовки руководителей образования в условиях таких специализированных институтов

повышения квалификации продолжалась весь советский период.

Отметим также, длительное время в учебных планах педагогических вузов СССР не было учебных дисциплин, напрямую ориентированных на развитие управленческих компетенций будущих учителей-предметников, а специальностей по подготовке "менеджера образования" / "управленца образования" не существовало. В результате, несмотря на наличие в классификаторе профессий должности «директор школы», «заведующий детским садом» и иных схожих, при назначении на должность наличие профессионального управленческого диплома не требовалось (как правило, претендентами на руководящие должности в образовании выступали работники, имеющие высшее педагогическое образование, продолжительный педагогический стаж и одобрение партийных органов).

Демократические преобразования, вызванные перестройкой в СССР, позволили ученым проводить научные исследования в области сравнения отечественной и зарубежных систем образования (компаративные исследования), а также заимствовать научные идеи управления образованием, базирующиеся на достижениях теории социального управления (в СССР они опирались в основном на положения педагогической теории).

Итак, до 90-х годов XX столетия профессиональная подготовка для управленческих кадров сферы образования в России не требовалась. Первыми признаками осмысления данной проблемы в практике высшего образования является включение в программы подготовки нескольких педагогических вузов дисциплин по выбору, предметом рассуждения которых стали такие вопросы управления школой, как: свойства управляющей системы, взаимосвязь процесса и результата управления, влияние внешних и внутренних условий на функционирование и развитие школы, иные.

Длительное время, несмотря на изменившееся идеологическое сопровождение, массовое распространение программ подготовки менеджеров образования в российском образовании не наблюдалось. Лишь внимание государственных структур к данной проблематике в начале 2000 годов кардинально изменило ситуацию. Системная профессиональная подготовка управленцев для сферы отечественного образования была начата с 2009 года, когда на законодательном уровне государство впервые закрепило новые требования к квалификации лиц, претендующих на руководящие должности в образовательной организации. В современных условиях функционирования образования у назначаемого на должность руководителя образовательной организации лица, согласно требованиям "Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих", должно быть наличие высшего профессионального образования

по направлениям подготовки "Государственное и муниципальное управление", "Менеджмент", "Управление персоналом" и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет или высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет [1]. В "Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих" за 2010 и последующие годы вышеперечисленные требования к квалификации руководителей образовательной организации не изменились [2].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод: регулирующая роль государства в подготовке руководителей отечественного образования является определяющей. Системные характеристики профессиональной подготовке руководителей образовательных организаций придают законодательно закреплённые требования. По нашему мнению, в последнее десятилетие их инициируют, прежде всего, ФЦПРО (Федеральные целевые программы развития

образования). Традиционным стало приглашение к участию руководителей образовательных организаций из различных регионов России в обучении на федеральных и региональных семинарах ФЦПРО.

#### Литература:

1. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. Приказ Минздравсоцразвития России от 14.08.2009 № 593. режим доступа к изд.: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96126/#ixzz5ulgLWoJx>
2. Квалификационные характеристики должностей работников образования. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н. - режим доступа к изд.: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_105703/#dst0](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105703/#dst0)
3. Тейлор Ф. Принципы научного менеджмента. – М.: Контроллинг, 2007. – 318 с.
4. Файоль А. Общее и промышленное управление. - режим доступа к изд.: <http://scgovern.org/knigi-2/knigi-po-funkcionalnym-napravleniyam/>

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Летова Евгения Александровна*  
Свердловская область,  
город Заречный

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.36](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.36)

### THE USE OF FITNESS-AEROBICS FOR THE DEVELOPMENT OF THINKING IN CHILDREN WITH A DELAY OF MENTAL DEVELOPMENT IN THE LESSONS OF PHYSICAL CULTURE

*Letova Evgeniya Aleksandrovna*  
Sverdlovsk region,  
Zarechny town

#### Аннотация

В образовании значительное внимание уделяют поиску новых решений в коррекции познавательных процессов у детей с задержкой психического развития (ЗПР). Что обусловлено увеличением количества таких детей и усложнением дефектов, выявляемых в их развитии.

Низкие результаты по показателям мыслительной деятельности подтверждают, что системной работы по коррекции мышления у детей с ЗПР не ведётся.

Уроки по физической культуре могут быть направлены не только на развитие двигательной сферы, но и для коррекции первичных дефектов у детей с ЗПР. Повышение интереса у ребёнка к двигательной деятельности через включение в урок по физической культуре упражнений из фитнес-аэробики, позволяет решать не только двигательные задачи, но активировать мыслительную деятельность учащихся с ЗПР.

#### Abstract

In education considerable attention is paid to search of new decisions in correction of informative processes at children with the delay of mental development (DMD). What is caused by increase in number of such children and complication of the defects revealed in their development.

Low results on indicators of cogitative activity confirm what system work on correction of thinking at children is not conducted with ZPR.

Lessons of physical culture have to be aimed not only at the development of the motive sphere, but also for correction of primary defects at children with ZPR. Increase in interest at the child in motive activity through inclusion in a lesson of physical culture of exercises from fitness aerobics, allows to solve not only motive problems, but to activate cogitative activity of pupils with ZPR.

**Ключевые слова:** дети с задержкой психического развития; мыслительная деятельность; мышление, фитнес-аэробика.

**Keywords:** children with a delay of mental development; cogitative activity; thinking, fitness aerobics.

В настоящее время достаточно изучены теоретико-методические вопросы коррекционно-развивающего обучения детей с нарушениями в развитии. При этом нельзя не отметить тот факт, что ведущими учеными в области специальной психологии и коррекционной педагогики средствами физической культуры (ФК), под которыми понимаются физические упражнения, применяемые для решения задач, стоящих перед ФК, не уделяется должного внимания. Возможности этих средств ограничиваются, как правило, сферой коррекции отклонений в двигательной подготовленности детей с нарушениями в развитии, т.е. в воздействии на вторичный дефект (исключение составляют дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата). Не случайно, таким образом, наличие достаточно большого числа исследовательских работ эмпирического характера, рассматривающих проблемы коррекции двигательной сферы у детей с нарушениями.

Это в полной мере касается и детей с ЗПР, проблемами коррекции двигательной сферы у которых занимался целый ряд исследователей. Вместе с тем существуют лишь единичные исследования, в которых рассматриваются отдельные фрагменты применения средств физической культуры для коррекции первичных отклонений у детей с ЗПР, к которым относятся познавательные процессы, такие как внимание, память и мышление.

Следует обратить особое внимание на то, что реализация коррекционных мероприятий с детьми с ЗПР, осуществляемых в школе, зачастую не является успешной. Так, констатирующее исследование, проведенное нами, выявило существенное отставание детей с ЗПР, заканчивающих начальную школу, от своих нормально развивающихся сверстников по показателям мышления (развитие которого в первую очередь определяет основу для обеспечения плодотворной учебной деятельности).

Цель исследования: определить эффективность включения фитнес-аэробики в содержание урока по физической культуре для развития мышления у детей с ЗПР.

Задачи:

1. обосновать целесообразность включения упражнений фитнес-аэробики в содержание уроков физкультуры для развития мышления у детей с ЗПР;

2. экспериментальным путем определить эффективность занятий фитнес-аэробики в развитии мышления у детей с ЗПР.

Мышление, как сложный процесс формирования мысли, включающий многокомпонентное преобразование информации должно быть направлено на решение определённой задачи [2, 3].

С целью активации мыслительных процессов в уроки по физической культуре было включено обучение танцевальным связкам фитнес-аэробики. Обучение осуществлялось специфическими

методами, которые ориентированы на овладение двигательными действиями в процессе создания комбинаций, и в значительной мере отвечают основным требованиям и подходам к проведению коррекционно-развивающего обучения детей с ЗПР.

К основным методам обучения элементам и комбинациям базовой аэробики, базирующимся на различных логических подходах, которые целесообразно использовать при коррекции познавательных процессов у детей с ЗПР, относятся: линейный метод, метод возврата, метод зигзага, метод сложения, блок-метод и метод симметричного выполнения движений.

Организация обучения связкам элементов фитнес-аэробики специальными методами способствует развитию внимания, памяти, мышления учащихся с ЗПР. Последовательное выполнение элементов разными методами ставит перед учащимся определённые задачи. Возвращение к первому элементу после повторения каждого нового элемента при обучении методом «Сложения» в качестве мнемического приёма актуализирует процессы запоминания. Метод обучения «Зигзага» мотивирует учащегося на решение сложных двигательных задач с помощью включения мыслительных операций.

Таким образом, специфика методов обучения, характеризуется наличием сознательной цели – запомнить, воспроизвести и сохранить материал. При этом решая поставленные задачи обучения в процесс включается мыслительная деятельность [1].

Для определения эффективности включения фитнес-аэробики в содержание урока по физической культуре для развития мышления у детей с ЗПР был проведен эксперимент. К эксперименту привлекались учащиеся двух средних общеобразовательных школ № 3 и № 4 г. Заречного. У учащихся коррекционных классов школы № 3, которые составили экспериментальную группу, уроки физической культуры проводились три раза в неделю, с включением в содержание урока элементов фитнес-аэробики. Контрольную группу составили учащиеся школы № 4, у которых уроки проводились три раза в неделю исключительно по основной образовательной программе.

Всего в эксперименте принимало участие 54 ученика, 27 учащихся в экспериментальной группе и 27 учащихся в контрольной.

С целью определения развития мышления у детей с ЗПР использовались методики, определяющие «Гибкость мышления» и «Быстроту мышления». Первая методика направлена на изучение способностей к использованию вариативности подходов, гипотез, точек зрения, обращение к понятиям, выполнение действий в уме. Для проведения тестирования использовался бланк с записанными анаграммами (наборами букв). В течение 3 мин. испытуемыми составлялись слова существительные из наборов букв. Чем выше



количество составленных слов, тем выше гибкость мышления [5].

Методика «Исследование быстроты мышления» представленная С. Касьяновым определяет темп выполнения ориентировочных и операциональных компонентов мышления. Испытуемым предлагается бланк со словами, в которых пропущены буквы, по сигналу (в течение трех минут) испытуемыми вписывались недостающие буквы. Количество слов, составленных в течение трех минут определяет развитие быстроты мышления [4].

По результатам первичного тестирования было определено, что развитие быстроты мышления и гибкости мышления у учащихся двух школ находится на одном уровне.

После двух лет эксперимента результаты у учащихся, занимающихся в контрольной группе, остались на прежнем уровне, а у занимающихся в экспериментальной группе результаты существенно изменились, что представлено на рис. 1.

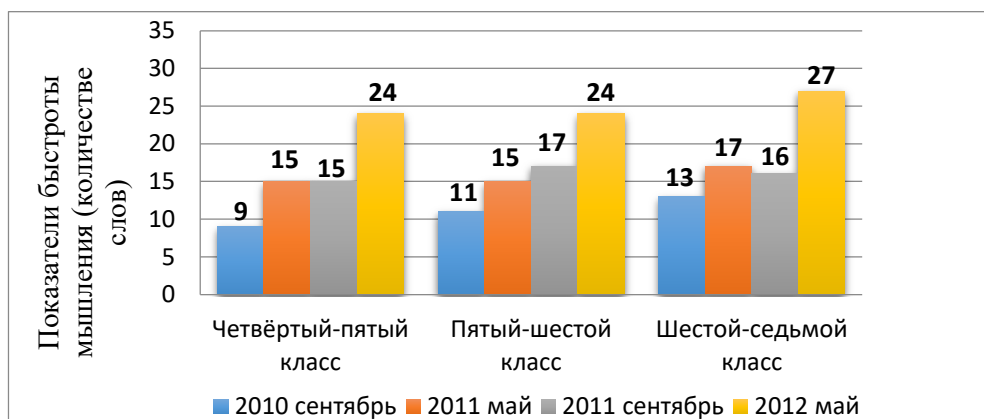


Рисунок 1. Динамика показателей быстроты мышления учащихся с ЗПР за два года формирующего эксперимента

На рис. 1 представлены показатели быстроты мышления у детей с ЗПР экспериментальных групп, фиксируемых в количестве правильных ответов. Из приведенных данных отчетливо видна положительная динамика улучшения этих показателей. Результаты у детей ЗПР существенно улучшились как после первого года занятий, так и, особенно после второго. К пятому классу результаты учащихся повысились на 15 единиц,

результаты учащихся к шестому классу – на 13, к седьмому – 14.

Исследуемые показатели измерения обрабатывались путём применения непараметрических критериев Манна-Уитни. Различия показателей экспериментальных групп, по сравнению с контрольными определяемые по U - критерию Манна-Уитни, статистически достоверны (после первого года  $p < 0,05$ , после второго -  $p < 0,001$ ).

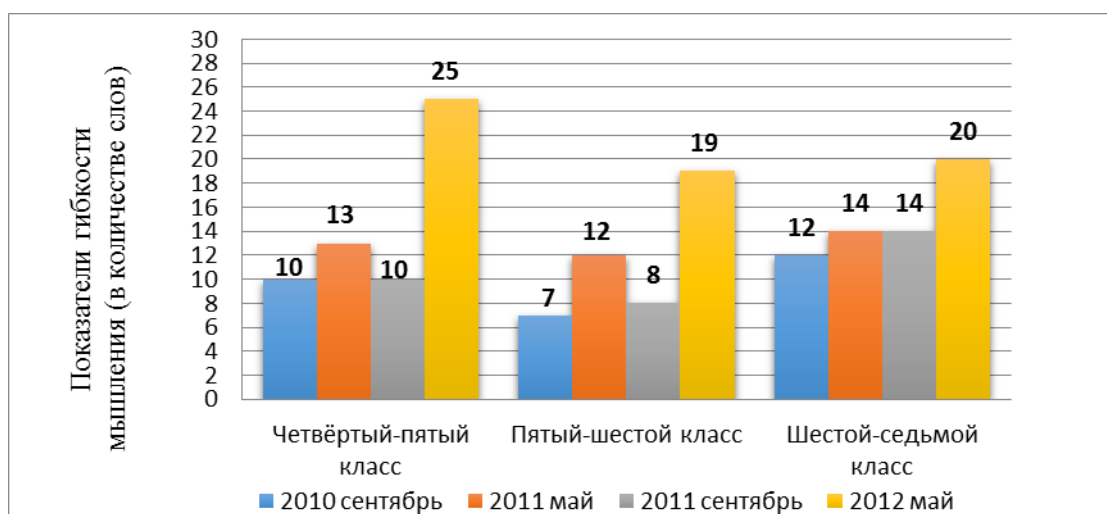


Рисунок 2. Динамика показателей гибкости мышления учащихся с ЗПР за два года формирующего эксперимента

На рис. 2 представлены показатели выполнения детьми с ЗПР экспериментальных групп тестового задания на гибкость мышления,

фиксируемых в количестве правильно названных слов. Из приведенных данных отчетливо видна положительная динамика улучшения этих

показателей. Результаты у детей ЗПР существенно улучшились как после первого года занятий, так и, особенно после второго. Различия показателей экспериментальных групп, по сравнению с контрольными определяемые по U - критерию Манна-Уитни, статистически достоверны (после первого года  $p < 0,01$ , после второго -  $p < 0,001$ ). Статистическая значимость также подтверждается критерием Фридмана.

Однородность исходных данных и полученная разница в итоге эксперимента доказывает то, что у детей контрольных групп изменения показателей обусловлены естественным развитием психического процесса, а у детей экспериментальных групп наряду с естественным развитием произошли изменения вследствие целенаправленного воздействия специально организованной деятельности. Важно отметить, что кроме урока физической культуры, в содержание которых включались упражнения из фитнес-аэробики, других уроков, направленных на развитие познавательных процессов, не проводилось. А комплексы фитнес-аэробики вполне могут отвечать требованиям к коррекции первичных отклонений у детей с ЗПР в современных реалиях, в том числе мыслительной деятельности, которая как отдельный психический

процесс не существует, а незримо присутствует во всех других познавательных процессах: в восприятии, внимании, воображении, памяти, речи.

Таким образом, полученные результаты у детей с ЗПР и их интерпретация эмпирически подтверждают целесообразность включения упражнений из фитнес-аэробики в содержание уроков физической культуры для развития мышления и эффективность уроков физической культуры в развитии мышления.

#### Литература:

1. Блонский, П.П. Память и мышление. - СПб.: Питер, 2001. - 288 с.
2. Веккер, Л.М. Психика и реальность единая теория психических процессов. - М.: Издательство "Смысл", 1998. - 685 с.
3. Гальперин, П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. - М.: Наука, 1966. - 277 с.
4. Рогов, Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании: учеб. пособие. - М.: ВЛАДОС, 1996. - 592 с.
5. <http://med-books.info/professiyu-psiholog-vvedenie/diagnostika-myishleniya.html>

### МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ УРОКОВ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

*Матин Борис Владимирович*

*кандидат биологических наук,*

*руководитель регионального координационного центра,*

*Владимирский институт развития образования,*

*г. Владимир*

### MODEL OF FORMATION OF CIVIL COMPETENCE OF SENIOR PUPILS THROUGH THE LESSONS OF THE HUMANITARIAN CYCLE

*Matin Boris*

*Candidate of Science,*

*Head of the coordination centre*

*Vladimir Institute of Education Development, Vladimir*

#### Аннотация

Одним из важнейших направлений развития системы образования является формирование гражданской компетентности у старшеклассников. Становление гражданской компетентности напрямую связано с приобщением к основным ценностям как отечественной, так и мировой культуры, которые определяют самосознание и национальную идентичность. Предметные, правовые, коммуникативные, морально-нравственные и культурно-исторические компоненты гражданской компетентности успешно формируются на уроках гуманитарного цикла.

#### Abstract

One of the most important areas of development of the education system is the formation of civic competence among high school students. The formation of civic competence is directly related to the introduction to the core values of both domestic and world culture, which determine self-consciousness and national identity. Subject, legal, communicative, moral, cultural and historical components of civic competence are successfully formed in the lessons of the humanitarian cycle.

**Ключевые слова:** гражданская компетентность, старшеклассники, школа, культурные традиции, гуманитарное образование.

**Keywords:** civic competence, cultural traditions, senior pupils, school, humanitarian education.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №18-513-05003 Арм\_а «МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ»

Одной из проблем современного образования на сегодняшний день является качественное изменение его статуса: это не только одно из прав человека, но и предпосылка устойчивого развития личности, важнейшее средство эффективного управления учебным процессом. Становится возможным развитие демократии через образовательный процесс, а она, в свою очередь, способствует изменению взглядов людей, давая им возможность расширить границы самореализации. Тем самым на современном этапе появляется потребность в повышении качества жизни. В данном контексте немаловажную роль играет развитие критической мысли, формирование умений, навыков, приобретение знаний и применение новых образовательных технологий.

На данный момент гражданское образование в России предполагает овладение учащимися всей совокупностью знаний, в том числе политических и правовых основ жизни общества и государства.

Законы развития общества диктуют постоянное обновление. В связи с этим содержание образования претерпевает ряд изменений. Несмотря на все изменения, цель обучения и воспитания остается прежней: формирование компетентного гражданина, который должен обладать совокупностью знаний, умений и навыков для реализации высокой профессиональной деятельности, обеспечения механизма самоопределения в ситуациях учебной и вне учебной деятельности [1]. Таким образом, результат гражданского образования – становление гражданской компетентности учащегося.

Под термином «гражданская компетентность» подразумевается «характеристика личности, которая определяется готовностью и способностью реализации гражданских прав и обязанностей в обществе на основе знаний о государстве, совокупности сформированных ценностей и выраженной гражданской позиции» [2, с.24].

В современном обществе остро стоит проблема формирования модели гражданской компетентности. Особо это касается смысла понятия и факторов, посредством которых это достигается. Наибольшую актуальность данный вопрос приобретает на стадии взросления человека, в подростковый период. Это период, когда школьник становится выпускником и готовится к последующей социализации.

Е.В. Митина в своей статье о формировании гражданской компетентности в школе говорит, что гражданская компетентность предполагает два блока: мотивационно-деятельностный и личностный. Под мотивационно-ценностной составляющей понимается, что «гражданин обладает такими ценностями, как уважение к правам, вероисповеданию и свободам других людей, компромиссность, патриотизм, чувство долга, уважение к Конституции страны, органам государственной власти, символам государственности и др.), а также желанием участвовать в общественно-политической жизни, имеет свою твёрдую жизненную позицию».

Личностный – предполагает такие характеристики личности как креативность, рефлексия, толерантность, стремление к сотрудничеству, способность ориентироваться в потоке информации, личная активность, позитивное отношение к выполнению гражданского долга и т.д.» [3].

Следует отметить, что оба эти фактора в равной степени важны для формирования личности старшеклассника. Условно говоря, мотивационно-деятельностный должен быть сформирован у будущего гражданина той или иной страны через изучение гуманитарных предметов. Особую роль играют уроки литературы, русского языка, истории и обществознания. Личностный – это и есть цель формирования гражданской компетентности. «Поведение школьников, их отношение к своим традициям, своему народу, своим корням, позиция, которую они высказывают на уроках по вышеуказанным предметам ставится личностным показателем» [4].

В подростковом возрасте понятие духовных ценностей играют особо важную роль, поскольку в этом возрасте на первый план выходит понятие нравственности и морали. На этапе взросления важную функцию выполняют интеллектуальные способности не только при изучении предметов, но и в межличностных отношениях. Так, в этом возрасте школьники начинают подвергать сомнению многие ценности. Например, формируется понятие семьи на основе опыта семьи своих родителей; не менее важное формирование – верность своей родине, своему народу и своим принципам. Одним из главных личностных новообразований подростка в этот период становится готовность к жизненному самоопределению. Готовность к самоопределению состоит из множества компонентов: сознательно сформированные представления своих обязанностей и прав по отношению к обществу и окружающим людям, сознательное формулирование собственных моральных принципов и убеждений, понимание долга, ответственности, умение делать выводы, исходя из своего жизненного опыта, умение наблюдать за явлениями действительности и давать им адекватную оценку. Именно развитие этих психологических качеств обеспечивает в дальнейшем сознательную, активную, творческую жизнь человека.

Следует отметить, что в период ранней юности активно формируется правовое сознание личности, а через нее мировоззрение. На завершающем этапе особое значение приобретает ценностная ориентация деятельности: происходит профессиональная самоориентация, исходя из оценки возможностей, способностей и принципов.

Задача формирования гражданской компетентности стояла перед педагогами всегда и практически во всех странах. Во времена СССР акцент в гражданском воспитании ставился на идеологическую составляющую. Сегодня гражданская компетентность выступает как

интегральная компетентность, базирующаяся на целом ряде ключевых компетентностей. При этом важнейшим фактором, определяющим гражданскую компетентность, выступает школьное образование.

Гражданскую компетентность следует рассматривать в качестве совокупности следующих компонентов: предметной (овладение основными знаниями о человеке и мире, способность собственному поиску знаний), правовой (умение реализовывать права и обязанности гражданина, способность сознательно принимать решения и отвечать за свои поступки), коммуникативной (умение выстраивать отношения с людьми, вести диалог), морально-нравственной (совокупность духовных ценностей, связанных с нормами и этическими понятиями); культурно-исторической (знание и положительное восприятие культуры, истории своей страны, уважение традиций).

Овладение вышеуказанными компетенциями особенно продуктивно происходит на уроках гуманитарного цикла: русский язык, литература, обществознание, история. Митина Е.В. включает в этот перечень граждановедение и мировую художественную культуру. «Эти 6 дисциплин [русский язык, литература, история, обществознание, граждановедение, мировая художественная культура – прим. Матин Б.В.] позволяют воспитывать в старшеклассниках основы национального самосознания и достоинства, чувства уважения к языку и истории, формировать важнейшие нравственные понятия и ценности. Изучение литературы, русского языка, мировой художественной культуры позволяют развивать у учащихся формирование высоких морально-психологических качеств, среди которых можно отметить критичность, толерантность, гражданственность; ценностей: гуманность, уважение прав и свобод человека, справедливость, общественное благо, правдивость, уважение национальных традиций и культур; умений и навыков: исследовательские и коммуникативные, критический анализ текста, предмета искусства, участие в дискуссии, постановка и анализ проблемы, точки зрения, позиции, их аргументации; знаний: история и культура России и родного края, этические, о социальной сфере общества и др. Преподавателю русского языка, литературы и мировой художественной культуры принципиально важно, как предмет влияет на мировоззрение учащихся» [5].

Это связано прежде всего с тем, что в рамках этих уроков есть возможность предоставления старшекласснику в качестве учебного материала тексты, подразумевающие критический анализ, который побуждает его к нравственному выбору. Включаясь в решение проблемного вопроса, появляется практическая возможность применить собственные знания о мире для решения задач определенной тематики.

В рамках данной статьи граждановедение и мировая художественная культура не рассматривается, поскольку данные дисциплины

изучаются совместно с такими предметами, как история, обществознание, литература, география, поэтому выделять их в качестве основных дисциплин, на которых идет формирование компетенций, не представляется целесообразным.

Именно на уроках гуманитарного характера появляется возможность говорить о процессе становления и развития личности, способствуя формированию осознанного отношения к жизни учеников посредством художественной литературы, богатства языка как культурного наследия.

В современной школе в рамках воспитания и обучения чаще всего используются активные методы обучения: ролевые игры, дискуссии, решение правовых задач и т.д. Учащийся оказывается включен в общественную деятельность в классе, школе или местном обществе. Программа реализуется через проблемно-поисковые ситуации, нацеленные на развитие политико-правовых умений и навыков. Также активно используются игровые и тренинговые формы обучения, в том числе встречи с представителями власти, писателями, поэтами, учеными и другими выдающимися людьми, что способствует заинтересованности учащего в предмете, что в итоге ведет к более полному стремлению в активной работе на уроках. Следует отметить, что формированию гражданской компетентности способствуют развитие умений отстаивать свою точку зрения, а также критически мыслить не только относительно политических событий, но и любой информации в целом. По мнению А.П. Мягковой, успешность формирования гражданской компетентности школьников обеспечивается через реализацию совокупности педагогических условий: интеграция учебной и внеучебной деятельности старшеклассников в формировании у них ведущих компетенций, входящих в состав гражданской компетентности; вовлечение старшеклассников в деятельность органов ученического самоуправления; организация и расширение социального партнерства общеобразовательной школы; включение старшеклассников в социальное проектирование и обеспечение их активного участия в социальных проектах; организация специальной методической работы по подготовке педагогов к формированию гражданской компетентности у старшеклассников [6].

Традиционно вопросы нравственного воспитания ставились перед учителями русского языка и литературы. Это принято связывать прежде всего с тем, что работа на этих уроках чаще всего строится на диалоге, где учащиеся могут обосновано высказывать свое мнение по тому или иному проблемному вопросу. Литературные дискуссии развивают самостоятельность суждений. В мире, где ценности постоянно изменяются, особенно важно в рамках дискуссий создать почву для создания собственного мировоззрения с установкой на вечные ценности. «В сфере развития отношений старшеклассников исследователи

отмечают и такой феномен, как мобилизация, заключающаяся в том, что подростки, предъявляющие уже свой взгляд на мир, свой голос, позиционируют себя по отношению к миру детей и миру взрослых, создавая разнообразные неформальные объединения, удовлетворяющие их потребность в самовыражении, эпатаже, вызове и демонстрации своих отношений к миру. К сожалению, многие из этих молодёжных сообществ принимают контркультурную, асоциальную и антисоциальную направленность. Так, основы неформальных групп сводятся к хаосу, анархии, вандализму, допингу, в некоторых случаях наблюдается инфантильное поведение» [7].

Сегодня как никогда важно – грамотная расстановка приоритетов. Для решения духовно-нравственного воспитания на уроках литературы проводят уроки-исследования, которые позволяют рассуждать о чести, долге, ответственности и т.д.

Одна из важнейших позиций – верное определение позиции автора: что хотел сказать автор своим произведением, подчеркнуть важность идейной составляющей. Особая роль при этом отводится историческому контексту описываемого: исторические произведения, причины и следствия этих событий, человек в контексте истории, изменения, произошедшие с сознанием человека в широком понимании. Так, в произведении «Слово о полку Игореве» показан патриотизм русского народа. Рассказывается о человеческой гордости как об одном из пороков человека, которые всегда ведут к трагедии. На уроках по изучению романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» – проблема главного героя в отсутствии нравственных ориентиров, в отрицании всего окружающего мира, его устоев и порядков. Идеал автора заключается в гармоничной жизни, в наследовании поколений. В произведениях Н.В. Гоголя «Тарас Бульба», А.С. Пушкина «Евгений Онегин» поднимаются вопросы нравственного выбора героев. Учащиеся самостоятельно должны дать оценку действиям персонажей, что способствует становлению гражданской позиции и мировоззрению в целом.

Изучение стихов о природе необходимо ориентировать на воспитание любви к родной природе. Это одно из проявления любви к Родине. При грамотной расстановке основных идей произведения формируется позиция гражданина, в которой человек несет ответственность за сохранение природы.

На уроках русского языка воспитательная функция по преимуществу реализуется посредством изучения лексики: изучение значения слов и идиом. Важно не просто толкование того или иного слова, но умение грамотного употребление его речи. Изучается возникновение слова, его история. Особую роль играет работа с устойчивыми сочетаниями, поскольку через фразеологизмы прослеживается культура, традиции народа, идентичность русского языка. Понимание пословиц способствует глубокому, истинному пониманию текстов.

На уроках русского языка и литературы важно

привить бережное отношение к слову, его богатству. Необходимо ознакомить с высказываниями выдающихся людей о языке. Анализ слов, интерпретация помогают показать особенности нашего менталитета, русского видения мира на примере специфики русского языка.

Не менее важную функцию берут на себя уроки истории. Вне исторической памяти не может строиться личность. Она строится на основе духовной целостности, на мировоззрении человека.

Каждое поколение нуждается в нравственном идеале. Пример исторических личностей показывает патриотизм и гражданскую ответственность за судьбу страны и народа. Именно поэтому на уроках истории моделью поведения необходимо показывать исторические персоналии. Уроки истории помогают помочь пережить и переосмыслить положительные и отрицательные моменты нашей истории. Процесс формирования исторической терпимости к культурным особенностям нашей страны заслуживает особого места на уроках истории. Чувство уважения к культуре других народов, изучение национальных традиций, попытка понять мировоззрение другого народа становится залогом понимания исторической судьбы и отечества, залогом формирования чувства патриотизма и любви к своей Родине. При таком подходе важно объяснить различия между национализмом и патриотизмом, которые часто ошибочно отождествляются.

Одними из ключевых мест в системе уроков истории являются уроки, посвященные участию страны в Мировых войнах. Актуальность связана с искажением фактов истории, которое необходимо избегать. Важно проведение уроков краеведения, через него проходит связь каждого к истории своего края: причастность земляков к развитию страны, особенно воспринимается история, «добытая» самостоятельно – от соседей, односельчан, родственников и т.д. Через обсуждение фактов истории формируется собственная позиция относительно исторических и политических событий. Работа с историческими документами помогает в реализации этой цели. Так, «Поучение Владимира Мономаха» показывает актуальность данного текста, актуальности ценностей, спустя сотни лет: показывает пример служения Родине, просит сыновей быть едиными, милосердными и не проходить мимо чужой беды.

Воспитательная функция на уроках обществознания реализуется посредством знакомства с правами и обязанностями каждого гражданина: изучается Конституция, Декларация по правам человека, Конвенция о правах ребенка и другие правовые документы. В рамках изучения делается акцент на то, что прав без обязанностей не бывает – следует не только заявлять о своих правах, но и соблюдать права других людей. Так формируется уважение к закону, понимание, что закон строго наказывает нарушителей, ответственность несут даже несовершеннолетние. Происходит знакомство с символикой России, их историей и значением некоторых аспектов.

Изучение правовых документов и государственной символики также формирует гражданскую позицию, понимание того, что каждый будущий гражданин, способный отвечать за будущее страны. «Гражданская компетенция» есть готовность к применению знаний о праве, политике, обществе, государстве, политико-правовых умений и навыков при исполнении гражданских ролей: избирателя, потребителя, законопослушного гражданина, участника общественных организаций и волонтера в конкретной ситуации»[8].

Таким образом, формирование гражданской компетентности идет посредством изучения целого комплекса гуманитарных предметов: русского языка, литературы, истории, обществознания. Модель поведения гражданина своей страны закладывается уже в школе. Гражданское образование выступает в качестве составной части образовательной деятельности в школе. Процесс формирования данной модели осуществляется в совместной деятельности учащихся, поскольку в рамках школы основной задачей становится участие в общественной жизни страны. Такой подход предполагает внедрение ценностного гражданского образования, формирования правового пространства в условиях образовательного учреждения.

#### Список литературы / References

1. Gasparyan A., Poghosyan G. - Design technology as a means of forming competent citizen. Mankavarjutyun. - 2016. – № 1. – p. 46-54.
2. Масленникова В.Ш. Педагогическая модель социально-ориентированной личности студента : метод. пособие. – Казань: ИСПО РАО, 2006. – 124 с.
3. Митина Е.В. Формирование гражданской компетентности учащихся в современной школе. –

Электронный ресурс: Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-grazhdanskoy-kompetentnosti-uchaschihsya-v-sovremennoy-shkole> (дата обращения 10.06. 2019).

4. Матин Б.В. Традиции как основа формирования гражданской компетентности старшеклассников в контексте армянской культуры/ Матин Б.В., Гаспарян А.М., Погосян Г.С. // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). - 2018. - № 11 (56). – С. 58-63.

5. Митина Е.В. Становление гражданской компетентности старшеклассников в учебном процессе: Автореф. ... дис. канд. пед. Наук. – Т., 2001. – 25 с.

6. Мягкова А.П. Формирование гражданской компетентности старшеклассников в воспитательном пространстве современной средней общеобразовательной школы. – Электронный ресурс: Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-formirovanie-grazhdanskoy-kompetentnosti-u-starsheklassnikov-v-vospitatelnom-prostranstve-sovremennoy-sredney-obscheobraz> (дата обращения 10.06.2019).

7. Митина Е.В. Становление гражданской компетентности старшеклассников в учебном процессе: на материале гуманитарных дисциплин. – Электронный ресурс: Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/stanovlenie-grazhdanskoi-kompetentnosti-starsheklassnikov-v-uchebnom-protsesse> (дата обращения 12.06.2019).

8. Мазыр З.С. Формирование гражданской компетентности учащихся в процессе обучения в школе.— Электронный ресурс: Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-grazhdanskoi-kompetentsii-uchashchikhsya-v-protsesse-obucheniya-v-shkole> (дата обращения 18.06.2019).

### ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Оздоева Марем Магомед-Алиевна*

*Методист института повышения квалификации работников образования РИ (ГБОУ ДПО ИПК РО РИ)*

*Россия, г. Назрань*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.35](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.35)

### CONTRADICTIONS AND PROBLEMS IN THE ACTIVITY OF A TEACHER OF THE SYSTEM OF ADDITIONAL PEDAGOGICAL EDUCATION

*Ozdoeva Marem*

*Institute for Advanced Training of Educators of the Republic of Ingushetia, methodist in Physics Russia, Nazran*

#### Аннотация

в предлагаемой статье, на основе выявленных противоречий и проблем, сложившихся в российской системе дополнительного педагогического образования, рассматриваются перспективные направления совершенствования данной системы и профессиональной деятельности в ней преподавателей.

#### Annotation

In the proposed article, on the basis of the revealed contradictions and problems that have developed in the Russian system of supplementary pedagogical education, the perspective directions for improving this system and the teachers' professional activity in it are considered.

**Ключевые слова:** преподаватель дополнительного педагогического образования, профессиональная деятельность преподавателя, направления совершенствования деятельности.

**Keywords:** teacher of additional pedagogical education, professional activity of a teacher, directions of improvement of activity.

Актуальность данной работы заключается в том, что преподаватель дополнительного педагогического образования – это важный и необходимый субъект системы непрерывного образования, и от его деятельности во многом зависит качество и направленность профессионального роста педагогических кадров. Эти процессы связаны с постоянными изменениями, происходящими в школе, в учительской профессии, во всей системе образования.

Исследователи современного состояния общества отмечают, что на наших глазах происходит становление нового типа общества – постмодернистского, информационного, постиндустриального, характерные черты которого динамизм, открытость, рефлексивность, глобализация, нелинейность, полипарадигмальность.

Следовательно, содержание деятельности преподавателя системы дополнительного педагогического образования изменяется, что ставит перед обладателем данной профессии задачу и необходимость непрерывного профессионального развития и возрастания в этом процессе роли самого преподавателя.

Отсюда цель исследования и написания данной статьи – выявить противоречия и проблемы в деятельности преподавателя дополнительного педагогического образования, и на их основе определить перспективные направления изменений.

Для достижения поставленной цели, необходимо было решить следующие задачи:

- осуществить анализ литературы и определить общие тенденции развития дополнительного профессионального образования;

- выявить проблемные области и противоречия в функционировании системы дополнительного педагогического образования;

- обосновать и выделить перспективные направления изменений в подготовке преподавателей системы дополнительного педагогического образования к профессиональной деятельности.

Проведенный анализ литературы по рассматриваемой проблеме [1, 2, 3, 6, 7] позволил определить систему дополнительного образования, как находящуюся в процессе изменений, инноваций, связанных, прежде всего, с происходящими социально-экономическими процессами, процессами перехода на Федеральные государственные образовательные стандарты для всех уровней образования, проникновением в систему образования идей индивидуализации и технологичной самопроектирования.

Внимание в данном исследовании к идеям индивидуализации, персонализации, технологии самопроектирования траекторий обучения, обосновано тем, что мы рассматриваем образовательный процесс в системе дополнительного педагогического образования, как важный и необходимый элемент

профессиогенеза, как обучающего, так и обучаемого.

Анализ также показал, что, во-первых, проблема индивидуализации обучения педагогов и самопроектирования образовательных программ в системе дополнительного педагогического образования остается недостаточно изученной и актуальной и, во-вторых, в системе дополнительного педагогического образования накопились определенные проблемы и противоречия. Так, анализ позволил обнаружить противоречия между:

- необходимостью ориентации программ дополнительного педагогического образования на профессионально-личностное развитие учителя, на развивающуюся модель школы и недостаточной разработанностью теоретико-методологических основ проектирования таких программ;

- потребностью системы дополнительного педагогического образования в образовательных программах, реализующих идею индивидуализации и технологию самопроектирования, и отсутствием соответствующих моделей программ повышения квалификации учителей, а также неготовностью преподавателей дополнительного педагогического образования к их разработке;

- необходимостью поиска оптимальных условий реализации образовательных программ, ориентированных на индивидуальные профессионально-личностные запросы учителей и, продолжающими доминировать стереотипами в работе преподавателей дополнительного педагогического образования;

- необходимостью осуществления преподавателем дополнительного педагогического образования мониторинга результативности программ повышения квалификации учителей и самомониторинга результативности собственной деятельности, и размытостью содержания критериев, определяющих результативность такой работы, неразработанностью методик мониторинга.

Выявленные противоречия позволили сформулировать и основные проблемы функционирования системы дополнительного педагогического образования. И, одна из них, состоит в том, что преподаватели учреждений дополнительного образования, должны обладать, но, пока еще не обладают в достаточной мере, системным мышлением и владеть системным менеджментом, поскольку современное образовательное пространство дополнительного педагогического образования – это открытая, сложноустроенная, саморазвивающаяся социальная система, в которой переплетаются индивидуальные образовательные потребности и индивидуальные образовательные траектории.

Следующая проблема заключается в том, что преподаватель системы дополнительного педагогического образования, вне зависимости от его желания, является одновременно субъектом и объектом инновационных процессов и

инновационной деятельности. В нашем представлении, концептуальная модель инновационной системы дополнительного педагогического образования выступает как открытая самоорганизующаяся система, в которой субъекты и объекты инновационной деятельности взаимодействуют в процессе выработки инновационных идей и стратегий, постоянного создания и реализации инновационных образовательных программ и, осуществляют свою деятельность в рамках проводимой образовательной организацией политики в области развития инноваций.

Необходимо отметить, что включение идей индивидуализации и самопроектирования в систему непрерывного педагогического образования, помимо решения общесистемных проблем, позволит перейти отечественной педагогической школе от традиционной модели дополнительного образования к модели, ориентированной на развитие личности педагога. Что отвечает установкам стратегических и нормативных государственных документов последних лет, в которых отражается направленность на становление педагога новой формации, на его непрерывное и персонифицированное образование [4, 5, 6]. Национальная образовательная инициатива - Наша новая школа содержит утверждение, что современной школе нужен новый учитель, открытый ко всему новому [5]. Это требование совпадает с идеями новейшей инициативы «Национальная система учительского роста, предусматривающей оценку компетентности педагогов на основе единых федеральных оценочных материалов и, по результатам которой должно быть обеспечено персонифицированное повышение квалификации учителей» [6]. Это новая задача, которая является ответом на накопившиеся запросы системы дополнительного педагогического образования, обусловленные вводимой моделью аттестации педагогических кадров. Тем более что данные исследований [2, 3], результаты которых опубликованы в литературе, указывают на положительное влияние самопроектирования собственного образовательного маршрута, например, на

мотивацию субъекта обучения, его познавательную активность, самостоятельность и осознанность профессиональной подготовки.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что процесс повышения квалификации учителей необходимо организовывать в виде совместной деятельности преподавателя дополнительного образования и обучающегося учителя, как партнёров по обучению на всех его этапах, начиная с планирования и, завершая оценкой результатов и корректировкой дальнейших образовательных действий.

#### Литература:

1. Горвая В.И., Антонова Н.А., Харченко Л.Н. Творческая индивидуальность учителя и ее развитие в условиях повышения профессиональной квалификации. – Ставрополь: Сервисшкола, 2005. – 144 с.
2. Джахбаров М.А., Харченко Л.Н. Моделирование персонифицированной программы повышения квалификации учителя / Новая наука: от идеи к результату. - 2017. - Т 2. - № 3. - С. 42-46.
3. Джахбаров М.А., Харченко Л.Н. Определение понятия «самопроектирование» применительно к разработке программ повышения квалификации учителей / Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2018. - № 6. – С. 56-62.
4. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации». ФЗ РФ от 29 декабря 2012 г. № 273.
5. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.educom.ru/ru/nasha\\_novaya\\_shkola/school.php](http://www.educom.ru/ru/nasha_novaya_shkola/school.php)
6. О модернизации системы дополнительного педагогического образования в Российской Федерации. Письмо Министерства образования и науки РФ от 27.12.2017 г. № 08-2739.
7. Оздоева М.-М.-А., Харченко Л.Н. Структура профессиональной компетентности преподавателя системы дополнительного профессионального образования / Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. - 2017. - № 57 (12). - С. 203-211.



**СЛУХОРЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СЛОВЕСНО-ЖЕСТОВОГО ДВУЯЗЫЧИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

*Платоненко Дарья Сергеевна  
магистрант Института инклюзивного образования  
Белорусского государственного педагогического  
университета имени Максима Танка  
г. Минск*

**HEARING AND SPEECH DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENT BROUGHT UP IN VERBAL-GESTURAL BILINGUALISM: A THEORETICAL ASPECT**

*Platonenka Darya  
student of Institute of Inclusive Education  
Belarusian State Pedagogical University  
Named after Maxim Tank  
Minsk*

**Аннотация**

В статье приводится анализ отечественных и зарубежных исследований, направленных на изучение развития слуха и речи детей с нарушением слуха, воспитываемых в условиях словесно-жестового двуязычия.

**Abstract**

The article provides an analysis of domestic and foreign studies aimed at studying the development of hearing and speech of children with hearing impairment, brought up in verbal-gestural bilingualism.

**Ключевые слова:** слухоречевое развитие; нарушение слуха; словесно-жестовое двуязычие; родители с нарушением слуха.

**Keywords:** hearing and speech development; hearing impairment; verbal-gestural bilingualism; parents with hearing impairment.

Как подчеркивается в зарубежных и отечественных исследованиях по сурдопедагогике (И. В. Королёва, П. А. Янн, Е. З. Яхнина, П. Губерина и др.), важнейшим фактором образовательной и социальной интеграции детей с нарушением слуха выступает слухоречевое развитие [2, 4]. Чем более ограничена речевая компетенция, тем труднее происходит воспитание и обучение детей с нарушением слуха, и, наоборот, с развитием коммуникативной и речевой способности возможности образования повышаются. На современном этапе значительно повысился потенциал овладения словесной речью детьми с нарушением слуха благодаря значительному прорыву в областях медицины и техники: появлению возможности максимально раннего выявления нарушения слуха, а, значит, раннего начала коррекционной работы с ребенком, а также внедрение высокотехнологичных средств слухопротезирования, обеспечивающих ребенку высокий уровень компенсации потери слуха. Ключевыми задачами, решение которых должно быть обеспечено в первую очередь, становятся развитие способности воспринимать речевую информацию в разных акустических условиях, понимать обращенную речь и самостоятельно продуцировать высказывания [2].

Огромную роль в развитии ребенка играет его ближайшее социальное окружение. Общение членов семьи с ребенком и между собой самым непосредственным образом влияет на развитие малыша. Путь в язык начинается с восприятия речи людей, говорящих на данном языке. Речевая среда, в которую погружается слышащий человек сразу после рождения, выступает в качестве источника по отношению к формирующейся языковой системе, а

также позволяет оценивать степень правильности собственной речи, оценивая ее соответствие некоему эталону, принятому в данной речевой среде.

Однако коммуникация с помощью речи между слышащими родителями и ребенком со слуховой депривацией нарушается. Так, А. Р. Ледерберг обнаружил, что дети с нарушением слуха в возрасте от 18 до 25 месяцев гораздо чаще, чем слышащие дети, прерывают взаимодействие с матерью, потому что они не видят, как она к ним обращается [7].

Постоянное общение ребенка и взрослого на определенном языке делает этот язык привычным и естественным средством общения. В своих исследованиях Ф. Грожан отмечает, что многие дети с нарушением слуха, воспитываемые родителями, имеющими нарушение слуха, являются билингвами [6]. Говоря об освоении второго языка, мы имеем в виду в первую очередь овладение им в естественной, а не в учебной среде. Язык не дается ребенку при рождении, он также осваивается путем погружения в новую для человека речевую среду, а у детей с нарушением слуха еще и является результатом специального обучения. Однако в отношении детей с нарушением слуха важно отметить, что идеальным для формирования одновременного билингвизма является совпадающее по времени начало коммуникации с ребенком на обоих языках. Ученые отмечают, что чем позднее второй язык введен в общение с ребенком, тем более явно проступают черты доминантности первого языка на всех языковых уровнях [3]. В то же время существуют разные взгляды на необходимость и последствия одновременного использования

устного и жестового языков в процессе обучения и воспитания детей с нарушением слуха. Рассмотрим некоторые из них.

Э. Фитцпатрик из Университета Оттавы и ее коллеги опубликовали систематический обзор эффективности раннего введения языка жестов и устного языка по сравнению с введением только устного языка. Они проанализировали одиннадцать исследований, опубликованных за последние двадцать лет, в каждом из которых принимало участие от 13 до 90 детей с нарушением слуха разной степени. Исследователи не нашли доказательств того, является ли использование жестового языка в сочетании с устной речью более эффективным, чем исключительное использование устной речи [5].

В своих исследованиях А. Лёве пишет, что «утверждение о том, что общение на жестовом языке является решающим фактором в достижении лучших результатов глухих детей глухих родителей не соответствует действительности». А. Лёве утверждает, что одновременное сопровождение устной речи жестами ведет к замедленности и утрированности артикуляции, так как темп моторики жестов и речевой моторики неодинаков; в жестовой речи отсутствует ритм и ударение устной речи, при сопровождении жест лишает устную речь этой характеристики. Эрик Веденберг отмечает, что «жестовый язык подавляет волю говорить спонтанно и препятствует развитию слухового внимания» [1]. Оралист Петер Янн считает, что «язык жестов ... это смерть для словесной речи» [4].

В поддержку данного утверждения можно привести результаты ряда исследований. Так, Г. Корсон (1973) сопоставил результаты овладения речью и школьной успеваемости двух групп детей с нарушением слуха. В одну группу вошли дети родителей, имеющих нарушение слуха, которые с рождения общались со своими детьми только на словесном языке, а в другую – дети родителей, имеющих нарушение слуха, которые общались с детьми на жестовом языке. Первая группа по всем показателям была не хуже, а во многих областях намного лучше, чем вторая. Поэтому нет оснований для утверждения о том, что общение на жестовом языке может быть решающим для достижения лучших результатов детей с нарушением слуха, воспитывающихся родителями, имеющими нарушение слуха, по сравнению с детьми с нарушением слуха, воспитывающимися слышащими родителями. В этой связи следует назвать исследования таких сурдопедагогов, как А. Геерс, Дж. Моог, Б. Шикк и И. Параснис.

Мнение о том, что имеющееся нарушение слуха у родителей и раннее их общение на жестовом языке со своими детьми с нарушением слуха оказывают положительное влияние как на интеллектуальное развитие последних, так и на овладение ими речью, не нашло подтверждения в исследованиях с участием молодых взрослых людей с нарушением слуха, с одной стороны, и детей с нарушением слуха раннего возраста, с

другой (К.Брасель и Ст.Куинглей, 1977; Р.Конрад и Б.Вейскранц, 1981).

В 1977 году Г. Карсон и К. Гоеццингер исследовали 35 детей с нарушением слуха, обучение и воспитание которых велось на основе тотальной коммуникации, на предмет восприятия ими речи. Результаты этого и других исследований позволяют сделать вывод, что два различных визуальных раздражителя, протекающие несинхронно (чтение с губ и восприятие движения жестикулирующих рук) едва ли могут одновременно восприниматься и осознаваться. В таком случае жестовый язык перекрывает чтение с губ. Самым благоприятным для детей с нарушением слуха является одновременное, совершенно синхронное чтение с губ и восприятие на слух. При этом исследователи отмечают: если к произносимому подключаются жесты, то понимание, получаемое на слуховой основе, исчезает.

К таким же выводам приходит и Д. Линдг. Исходя из результатов своих исследований, он отмечает, что использование жестового языка приводит к опасности игнорирования имеющихся у ребенка слуховых возможностей, что в конечном итоге приведет к утрате остаточного слуха, как следствие – для восприятия таким ребенком устной речи уже не имеет значение, был ли слуховой аппарат включен или нет.

Приведенные выше выводы подтверждаются и нейрофизиологами, отмечающими, что модель управления, которая возникает при построении языковой системы на основе устной речи, отличается от этой же модели у детей с нарушением слуха, которые строят лингвистическую систему на основе визуальной информации, т.е. через жесты. Дети, которые овладевают одновременно словесной речью и жестовым языком, будут признаны тот язык, который способствует быстрому и легкому приему информации и коммуникации. У детей с нарушением слуха словесная речь, хотя и имеющая большие возможности для дифференцирования, но более трудная для освоения, будет подавляться. Язык жестов будет влиять на механизмы управления речью, формирующиеся в процессе ее становления, и определит тем самым структуру языковой области. По окончании сензитивного периода едва ли возможно будет изменить этот структурный, биологический коррелят. Из этого следует, что с нейрофизиологической точки зрения более рационально поддержать у детей с остаточным слухом начальное развитие словесной речи и избежать конкуренции между языковыми системами [1].

Таким образом, изучая зарубежные исследования по проблеме слухоречевого развития детей с нарушением слуха, воспитывающихся в условиях словесно-жестового двуязычия, мы пришли к выводу, что нет доказательств эффективности и приемлемости использования жестового языка в сочетании с устной речью как

фактора более успешного слухоречевого и когнитивного развития детей с нарушением слуха.

#### Список литературы:

1. Лева, А. Развитие слуха у неслышащих детей: История. Методы. Возможности / А. Лева. – М. : Академия, 2003. – 224 с.
2. Феклистова, С. Н. Теоретические аспекты проблемы слухоречевого развития детей с нарушением слуха на современном этапе / С. Н. Феклистова // Современный научный аппарат изучения, обучения и социализации человека с ограниченными возможностями : материалы X междунар. теоретико-методолог. семинара, Москва, 14 марта 2018 г. – М. : Парадигма, 2018. – С. 156–165.
3. Цейтлин, С. Н. Освоение языка ребенком в ситуации двуязычия : научная монография / С. Н.

Цейтлин, Г. Н. Чиршева, Т. В. Кузьмина. - Санкт-Петербург : Златоуст, 2014. - 139 с.

4. Янн, П. Воспитание и обучение глухого ребенка: Сурдопедагогика как наука / П. Янн. – М. : Академия, 2003.
5. Fitzpatrick EM, Hamel C, Stevens A. Sign language and spoken language for children with hearing loss: a systematic review // *Pediatrics*. 2016. 137 (1).
6. Grosjean, F. *Bilingual: Life and reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press, - 2010.
7. Lederberg A.R., Golbach T. Parenting Stress and Social Support in Hearing Mothers of Deaf and Hearing Children: A Longitudinal Study // *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2002. Vol. 7, Iss. 4. P. 330–345.

### ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Смагина Татьяна Валентиновна,*

*кандидат биологических наук, доцент*

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орёл*

*Пишуккина Светлана Юрьевна,*

*учитель биологии*

*средняя общеобразовательная школа № 25, Орёл*

*Королёва Лилия Юрьевна,*

*старший преподаватель*

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орёл*

### INNOVATIVE METHODS OF TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN HIGH SCHOOL

*Smagina Tatiana Valentinovna*

*candidate of biological Sciences, associate Professor*

*Orel State University, Orel*

*Pshikina Svetlana Yurievna*

*biology teacher*

*secondary school № 25, Orel*

*Koroleva Liliia Yurievna*

*senior lecturer*

*Orel State University, Orel*

#### Аннотация

В статье рассматривается значение современных инновационных методов обучения в преподавании биологических дисциплин у студентов высших учебных заведений.

#### Abstract

The article deals with the importance of modern innovative teaching methods in the teaching of biological disciplines in students of higher educational institutions.

**Ключевые слова:** инновационные методы; активное обучение.

**Key words:** innovative methods; active learning.

В последнее десятилетие в ряде направлений системы образования России произошли многочисленные структурные и функциональные перестройки. Тенденция развития современного общества нашла отражение в требованиях, которые государство предъявляет к образовательным учреждениям. Федеральные государственные образовательные стандарты общего, среднего и высшего профессионального образования нового поколения коренным образом изменили ориентиры российской системы образования [1].

Решение поставленных перед образованием новых задач повлекло за собой изменение подходов и методик в подготовке специалистов на высшей степени образования, а также использования новых современных моделей обучения. Наиболее популярными из них стали подходы, связанные с развитием критического мышления и творческих способностей обучающихся, при которых используются «инновационные» модели обучения. Они основываются на концепции развивающего обучения (в контексте так называемого личностно-ориентированного подхода) и опираются на

активную познавательную позицию обучающегося (в контексте системно-деятельностного подхода).

Главная цель профессионального образования сегодня – подготовка высококвалифицированных специалистов, адаптированных к условиям конкретной производственной среды, способных эффективно работать по специальности и успешно конкурировать на рынке труда. Для этого при изучении биологических дисциплин в вузах главный акцент делается на активные методы обучения [3].

Преподавание биологических дисциплин невозможно без использования классических и современных виртуальных средств наглядности [2].

Использование информационно-коммуникационных технологий и технологий дистанционного обучения расширяет возможности для повышения квалификации, непрерывного обучения и переобучения специалистов, получения ими дополнительного образования, делает обучение доступным широкому кругу людей [4].

Педагогический эксперимент проводился на базе кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Эксперимент состоял из нескольких этапов, на которых проводилось тестирование, анкетирование и анализ проблем, возникающих у студентов в процессе изучения дисциплины «Морфология сельскохозяйственных животных»; разработка программы занятия с применением инновационных технологий с учетом результатов анализа проблем; повторное тестирование и анкетирование, заключение по целесообразности внедренных инновационных методов [5].

При реализации ФГОС ВО в рамках освоения дисциплины "Морфология животных" происходит внедрение новых инновационных методов преподавания с обязательным учетом традиционно используемых методов.

Нами было проведено анкетирование среди студентов специальности «Ветеринария» очной формы обучения Орловского ГАУ им Н.В. Парахина, изучающих дисциплину «Морфология сельскохозяйственных животных». Все студенты изучали дисциплину по классической системе, которая включала в себя традиционную подачу материала преподавателем (чтение лекций, проведение лабораторно-практических занятий). Оценка имеющихся знаний первого итогового модуля проводили методом тестирования и оценки результатов теста в процентах с выставлением оценки, соответствующей порогу набранных процентов (до 50% – неудовлетворительно, 51-65% – удовлетворительно, 66-80% – хорошо, 81% и более – отлично). Перед прохождением первичного тестирования студентам было предложено пройти анкетирование для субъективной оценки уровня знаний и степени удовлетворенности изучением дисциплины.

После изучения данных успеваемости за первый модуль и анализа данных анкетирования вносили дополнения и изменения в

образовательный процесс (разрабатывали методические пособия для самостоятельной работы, вводили видео-уроки, методику коллективного обучения (учебного сотрудничества)). После этого проводили повторное тестирование и оценку успеваемости по второму модулю у тех же групп студентов, раздавая анкету. Полученные результаты сравнивали с результатами сдачи и анкетирования первого модуля, делали выводы о целесообразности внедрения новых образовательных технологий в классический педагогический процесс с целью активизации образовательной деятельности учащихся.

Как видно из результатов первичного тестирования первого итогового модуля, студенты всех группы в среднем справлялись с освоением дисциплины не на высоком уровне. Средний бал успеваемости в группах был равен 3 (43,8%).

Перед прохождением первичного тестирования студентам было предложено пройти анкетирование для субъективной оценки уровня знаний и степени удовлетворенности изучением дисциплины.

В дальнейшем, при заполнении анкеты, студентами первой группы было отмечено, что большинство учащихся (89%) получали шаблонные знания, которые не могли быть использованы для решения разносторонних задач и проблем. Из трудностей при изучении дисциплины студенты в большей степени отмечают отсутствие методических руководств по программам преподаваемых дисциплин (58%) и большой объем информации, требуемый к освоению в рамках дисциплины (20%). Также, некоторые студенты отмечали проблемы с латинской терминологией и классификаций (в разделе прочее указано у 22% студентов).

На вопрос: «Что, по Вашему мнению, создает трудности в изучении дисциплины?» студенты чаще всего указывали на то, что перед ними ставились однотипные задачи: вставь, выдели, подчеркни, запомни, воспроизведи и т.п.

На вопрос: «Как, по Вашему мнению, можно решить возникшие проблемы?» студенты чаще всего указывали на необходимость разработки пособий для самостоятельной работы, соответствующих требованиям программы, введение в учебный процесс различных демонстрационных объемных 3D моделей тканей и органов, видеоуроков.

Большинство из опрошенных студентов отдали предпочтение тестовой системе опроса (60%), 15% предпочли устную форму опроса, 20% – письменную и 5% ответили, что форма контроля не имеет значения.

Подавляющее большинство студентов (80%) отметило, что те отметки, которые они получают на занятиях, не являются оценками, объективно отражающими уровень знаний.

После проведенного тестирования и анализа возникших у студентов проблем в освоении дисциплины, нами был предложен комплекс

инновационных мероприятий, который позволил бы повысить успеваемость и активизировать познавательную деятельность у студентов.

Были разработаны комплексы видео уроков для материала, читаемого на лекциях, а на гистологические микропрепараты были созданы методические пособия с названиями органов и тканей на латинском языке. Преподавание дисциплины на сегодняшний день проводится с помощью заранее разработанных конспектов с учетом современной методики обучения.

После изучения второго модуля с учетом введенных методических подходов и внедрения наших учебных пособий, студентам было предложено пройти итоговое тестирование по второму модулю, а также ответить на вопросы той же анкеты.

На следующем этапе эксперимента изучали успеваемость двух групп студентов 1 курса специальности «Ветеринария», изучающих дисциплину «Морфология животных». Обучение в первой группе осуществляли по инновационной системе. Общее количество студентов в группах составило по 10 человек в каждой, посещаемость составила 100%. Для проверки гипотезы студентам было выдано задание. Задание они должны были выполнить в подгруппах за четыре часа лабораторно-практических занятий.

При оценке знаний нами было установлено, что студенты, работающие в группах, быстрее справились с поставленной задачей, их работа была более результативной. У студентов с использованием материалов учебно-методического пособия показатель успеваемости достигал более высоких значений и составил  $78,0 \pm 6,3\%$ . Отмечался высокий прирост успеваемости по результатам тестирования у студентов, обучающихся с введением материалов методического пособия. Их успеваемость превышала таковую у студентов, обучающихся по классической системе на 32,8%.

Средний балл в малых группах, которые работали с пособием, составил 4,5. У студентов, которые работали индивидуально, средний балл был 3,9. На выполнение задания они потратили больше времени.

Таким образом, для того чтобы сделать самостоятельную работу более результативной необходим точный и грамотный подход к постановке задач, умение правильно выбирать

методы выполнения поставленных заданий, правильно мотивировать учебный процесс, точно отражать формы отчетности, объём работ, сроки ее выполнения, формы и виды контроля.

Таким образом, инновационные методы преподавания биологических дисциплин в вузе способствуют рождению и воспитанию нового молодого исследователя, что является главным положительным прогнозируемым результатом.

#### Литература:

1. Абдулкаримова Г. А. О профессионально направленном обучении информационным технологиям студентов педагогического вуза // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Перспективы и вызовы информационного общества», Красноярск, 12–13 ноября, 2015. – С.11–16.
2. Дмитриева Е. Л. Применение интерактивных методов в образовательном процессе высшей школы // Ученые записки: Электронный журнал Курского гос. Университета 2014. – №1(25). – С. 16–18.
3. Королёва Л.Ю., Макеева И.Ю. Особенности преподавания специализированных дисциплин иностранным студентам в медицинском вузе // Ученые записки Орловского государственного университета. – Орёл: изд-во ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева». – 2019. – №1(82). – С. 265-268.
4. Смагина Т. В., Демьянков Е. Н. Использование современных образовательных технологий на уроках биологии в среднем профессиональном образовании // Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии, и экологии в школе и Вузе: сборник материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Москва, 2017. – С. 144-147.
5. Федотова И. Э., Пшикина С. Ю., Смагина Т. В. Педагогический эксперимент в школе, требования к его проведению // Междисциплинарные исследования. Современное состояние и перспективы развития: сборник статей XVII Международной студенческой научно - практической конференции. – Екатеринбург: Издательство «ИМПРУВ», 2018. – с. 59 - 66.

## ИННОВАЦИИ В НАЧАЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ КЫРГЫЗСТАНА

*А.Токтогулов*  
*Кыргызская Республика,*  
*Бишкек*

## INNOVATION IN BASIC VOCATIONAL EDUCATION IN KYRGYZSTAN

*A.Toktogulov*  
*the Kyrgyz Republic,*  
*Bishkek*

### **Аннотация**

В статье раскрываются инновационные подходы к образовательному процессу в начальном профессиональном образовании. Приводятся инновационные технологии, применяемые в профессиональных лицеях Кыргызстана.

### **Annotation**

The article reveals innovative approaches to innovation in primary vocational education. Innovative technologies used in vocational schools in Kyrgyzstan are presented.

**Ключевые слова:** профессиональный лицей, подготовка рабочих, инновации, отраслевые советы, экологическое воспитание, зеленая экономика, окружающая среда.

**Keywords:** vocational school, worker training, innovation, industry advice, environmental education, green economy, environment .

В данной статье мы постарались сообщить о последних инновационных процессах в системе начального профессионально-технического образования Кыргызской Республики. Согласно Концепции и Стратегии развития образования на 2012-2020 годы [1] в республике проводятся соответствующие реформы по развитию начального профессионально-технического образования. Это связано с тем, что в настоящее время страна остро нуждается в технических профессионалах начального и среднего звена. Кыргызстан ожидает дефицит в квалифицированной рабочей силе и старается решить этот вопрос в ближайшие годы.

Растущая сфера предоставления услуг, усиление темпов строительства и переизбыток кадров с юридическим, экономическим образованием выявили резкую нехватку квалифицированных специалистов в сфере профессионально-технической области. К 2020 году Кыргызстану будет нужно на 5 тысяч больше рабочих, чем будет выпускников профессионально-технических учебных заведений [1]. Проведенный мониторинг по востребованным специальностям, и анализ показал, что в ближайшие 5 лет рынок будет крайне нуждаться в технических профессиях в секторах легкой промышленности, горной добычи, энергетики и туризма. Сейчас также крайне востребованы специалист в области строительства, по изготовлению мебели и сварщики. По данным Бишкекского профессионально-технического лица №5 эти специальности сейчас настолько востребованы, что молодые люди не остаются не у дел. Последний их выпуск 2017 года показал, что трудоустройство выпускников составило 100%. Буквально 4 года назад они не могли набрать в свой лицей молодых людей. А в последние годы они даже не ходили трудоустраивать своих выпускников, сами организации, работодатели пришли к ним за специалистами. Это все является

результатом проведенной реформы в области начального профессионального образования и использования инновационных технологий обучения в профессионально-технических учебных заведениях.

Ниже остановимся на некоторые из них.

### 1. Создание отраслевых советов.

Необходимость создания подобных советов обусловлен возникновением таких объективных противоречий в процессе подготовки рабочих кадров:

- противоречие между осознанием педагогическим сообществом необходимости модернизации системы начального профессионального образования и недостаточной психолого-педагогической и профессионально-технологической готовностью большинства преподавательского состава к выполнению требований рыночной экономики ;

- между пониманием работодателями назревших изменений системы подготовки кадров и недостаточным владением информацией о ситуации в начальном профессиональном образовании.

Разрешение этих противоречий возможно только при эффективном взаимодействии образовательных организаций с работодателями. В условиях регионализации профессионального образования и отсутствия профессиональных стандартов чрезвычайно важен отраслевой подход к содержанию и организацию обучения специалистов, так как он помогает понять перспективы развития отрасли и требования к уровню квалификации конкретных работников.

Как показывает опыт Госагентства профессионально-технического образования при Министерстве образования и науки Кыргызской Республики, для достижения вышеуказанной цели эффективно содействует создание Отраслевых советов, консолидирующих работодателей,

структуру власти и образования на основе общих интересов и общей ответственности за сохранение конкурентноспособности и развитие конкретной отрасли производства.

Такие советы определяют и прогнозируют востребованные на рынке труда умения, координируют спрос и предложение относительно профессиональных компетенций, участвуют в разработке политики в области начального профессионального образования и формулируют требования к нему.

Отраслевые советы совместно с сотрудниками Республиканского научно-методического центра и работниками соответствующих профессиональных лицеев обеспечивают разработку и совершенствование профессиональных стандартов, участвуют в системе оценки квалификаций, регулируют качество подготовки специалистов для конкретной области.

В Кыргызской Республике последние годы создано семь отраслевых советов по приоритетным сферам экономики: сельское хозяйство, энергетика, горнодобывающая отрасль, легкой промышленности, туризм-сфера услуг, транспорт, строительство. По данным научно методического центра в состав этих советов входят 69 членов представителей работодателей, бизнес сообществ, профсоюзов, госорганов и учебных заведений [2].

В результате плодотворной работы советов проделаны немало: проводили исследования отраслевого рынка труда; разработаны 15 профессиональных стандартов; разработаны функциональные карты согласно новых стандартов; предложения по организации производственной практики учащихся с указанием действий со стороны предприятий.

2. Как правило, любой учитель знает, что изобилие теоретического материала, не подкрепленного отработкой практических навыков и умений, утомляет учащихся и снижают мотивацию к предмету. Поэтому обращает на себя внимание опыт по обучению экологии и природоохранительной деятельности, по формированию “зеленых навыков” у учащихся в Профессиональном лицее №43 в селе Джаны-Джер Сокулукского района Чуйской области представляет уникальный инновационный подход с ярко выраженными прикладными и экономическими аспектами. Данный подход вызывают у учащихся повышенный интерес, что способствует росту положительной мотивации обучения и ведет к повышению качества знаний и навыков, направленной на воспитание сознательных, самостоятельных и предприимчивых членов общества, умеющих жить и работать в гармонии с окружающей средой.

Профессиональный лицей №43 занимается подготовкой специалистов для сельской экономики и сельского туризма: гид проводник туристических маршрутов, фермер (мастер сельскохозяйственного производства), работник гостевого дома (ресторанный и гостиничный бизнес), мастер общестроительных работ, портной [3].

Профессии, подготавливаемые в данном лицее напрямую связаны с экономическими проблемами. При обучении профессии формируется экологическая компетентность будущих рабочих и руководителей предприятий, обеспечивается освоение ими экологически приемлемой техники и технологии. По мнению руководителя данного лицея Б.М.Жусуповой это достигается решением следующих задач:

- включение вопросов зеленой экономики в структуру программ общеобразовательных и специальных предметов, также в программу воспитательной работы;

- разработка учебных материалов и методических пособий, дидактических материалов по вопросам зеленых навыков, рассчитанных на различные категории специалистов в области сельского хозяйства, сельского туризма, составленных с учетом их потенциального воздействия на состояние окружающей среды;

- введение новых разделов и специальных курсов в программы повышения квалификации инженерно-педагогических кадров.

Для успешного решения поставительных задач в лицее разработана Программа экологического образования и воспитания, которая состоит из трех компонентов.

А. Использование не используемых органических ресурсов. Создание и внедрение органического земледелия в Джаны-Джерском айылном округе.

Поэтому направлению помимо подготовки рабочих кадров лицей оказывает консультационные услуги сельским жителям. Фермеры нуждаются в компетентных советах в сфере ирригации, защиты растений и ветеринарии, сохранения и повышения плодородия земель, семеноводства и т.д.

Изыскание альтернативных к минеральным удобрениям способов поднятия плодородия пашни и повышения продуктивности культур в настоящее время является весьма актуальной задачей. В настоящее время в лицее реализуется программа по органическому сельскому хозяйству, в которой не используется и органичиваются использование синтетических удобрений, пестицидов, ГМО, кормовых добавок.

Лицей занимается внедрением различных технологий для увеличения урожайности, обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и сорняками – это использование биоудобрений, навоза, компоста, сидеритов, севообороты, различные методы обработки почвы, приводящие к уничтожению сорной растительности и насекомых.

Проводятся семинары и встречи с фермерами, где для них организуются курсы обучения по проблеме “Технологии использования неиспользованных органических ресурсов”.

Совершенствуется учебные программы и разрабатываются минералы по данной тематике.

Лицей тесно сотрудничает с аграрным университетом по проведению экспериментов

применения удобрений на опытных полях лицея. Составлен план действий с Джаны-Джерским айылным округом по утилизации отходов, создание площадки для изготовления компоста из пищевых отходов, листьев, веток, навоза, продуктов скотобойни.

#### Б. Человек-окружающая среда. Качество окружающей среды и здоровья человека.

В профессиональном лицее №43 ведется обучение по таким специальностям как гид проводник туристических маршрутов, работники гостевых домов, работники жайлоо (пастбища)-туризма, юрта-туризма. Для качественной подготовки работников была разработана программа совместно с Агентством по туризму, Ассоциациями КАТО, КАТОС, Федерацией альпинизма и скалолазания, туристско-спортивного союза по горной-спортивной подготовке гидов-проводников. В целях реализации программы обучения учащиеся проходят поэтапно степенные походы, горно-спортивные походы 1 категории сложности, 2 категории сложности по Кыргызскому хребту.

В процессе обучения организуется работа по:

- Освоению навыков исследовательской и природоохранительной деятельности, направленной на развитие интереса к биологии и экологии, к практическому участию в деле сохранения природных экосистем и формированию ответственного отношения к природным богатствам родного края, способствующих нравственному воспитанию и профессионального самоопределения учащихся.
- Организации теоретических и практических занятий по охране окружающей среды, устойчивому развитию и навыков организации и проведения природоохранных мероприятий.

В. Зеленая экономика. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Данное направление состоит из следующих блоков: работа теплиц, работа биогазовой установки и производства биоудобрений, работа питомника, студенческая полевая школа по выращиванию овощей, производство компоста, переработка овощей и фруктов, озеленение территории, альтернативное водоснабжение и энергосберегающие технологии.

На территории лицея в целях обеспечения столовой экологически чистыми продуктами питания круглый год функционирует теплица, где выращиваются самые разнообразные культуры: помидоры, огурцы, баклажаны, листовые салаты, цветы, декоративные растения. Для работы

теплицы была создана биогазовая установка при содействии японской организации ЖАЙКА. Вырабатываемый биогаз используется для обогрева теплицы, а биоудобрения используются для выращивания сельхозкультур. В настоящее время местные фермеры закупают биоудобрения, которые являются более эффективными, чем химические удобрения. Благодаря биоудобрениям фермеры получают более высокие экологически чистые продукты. Среди фермеров проведено обучение 38 человек по обслуживанию биогазовой установки и применению полученных жидких биоудобрений. Реализуется ежегодно биоудобрений для 25 фермерских хозяйств.

В заключении хотелось бы отметить инновационные подходы к развитию начального профессионального образования в республике:

1. Формирование современной учебной среды в системе профессионально-технического образования.
2. Дальнейшее развитие и укрепление социального партнерства, подготовка специалистов с учетом основных тенденций социально-экономического развития.
3. Обновление содержания образования в соответствии с потребностями рынка труда и с учетом компетентностных подходов.
4. Создание эффективной системы управления и финансирования профтехобразования.
5. Внедрение инновационных форм, методов обучения, способствующих повышению качества подготовки квалификационных рабочих.
6. Развитие и совершенствование методической работы, включая разработку новых образовательных стандартов, повышение квалификации педагогических работников.
7. Создание условий для обеспечения доступности к профессиональному обучению молодежи и других социально незащищенных категорий населения.

#### **Литература**

1. Концепция и Стратегия развития образования в Кыргызской Республике до 2020 года. –Бишкек, 2012.
2. Баширова М.И. Отраслевые советы-площадка для диалога бизнеса и образования /Реформы и инновации в профессионально-техническом образовании.-Бишкек, 2015. –С.28-30.
3. Жусупова Б.М. К «Зеленой экономике» через экологичный лицей/ Реформы и инновации в профессионально-техническом образовании.- Бишкек, 2015. –С.31-35.



## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### АУТОАГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКА КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ СЕМЬИ

*Гребенников Ю.Л., Орлова Е.А.*

*г. Москва, Россия*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.38](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.45.38)

Девиантное поведение является предметом изучения множества наук (медицины, педагогики, социологии и многих других) и вызывает особенный интерес у такой области научных знаний как психология.

Одним из деструктивно направленных и отрицательно воздействующих на личность типов поведения является саморазрушительное, аутодеструктивное поведение (Горобец Т.Н., Гишинский Я.И., Гуревич М.А., Клейберг Ю.А., Личко А.Е., Пилягина Г.Я., П.И. Сидоров, Е.Г. Слуцкий и др.). Фундаментальная психологическая составляющая такого поведения – аутоагрессия (Амбрумова А.Г., Братусь Б. С., Кон И.О., Реан А.А., Шнейдман Э.С. и др.). Её деструктивный характер выражается в причинении вреда собственному физическому или психологическому здоровью, чаще всего посредством употребления наркотических или алкогольных веществ, занятий экстремальными видами спорта, выбором опасной для здоровья и жизни профессии [1,3,4,5]. Кроме того, крайнее проявление аутоагрессии – это суицид [3,7,8]. Ему могут предшествовать самоповреждение и различные суицидальные проявления.

Современная молодежь живет в мире кризиса общечеловеческих ценностей, стирания индивидуальности, размывания границ личной жизни и отсутствия понимания ответственности за свою свободу и свои поступки, распространения и давления массовой культуры. Молодежь, лишённая ценностных оснований и связей с предыдущим поколением, наиболее подвержена риску проявления аутоагрессии и дезадаптации.

Многие учёные предполагают, что причиной девиаций является разрыв преемственности у

поколений социального опыта и социальная депривация, которая деструктивно влияет на социализацию личности [2, 7]. В этой связи представляется актуальным проведение исследований, направленных на изучение потенциального влияния семьи на аутоагрессивное поведение подростка, в частности, исследований детерминации аутоагрессивного поведения подростка семейным неблагополучием.

Целью проведенного эмпирического исследования явилось выявление особенностей аутоагрессивного поведения подростков из неблагополучных семей, а в качестве гипотезы выступило предположение о том, что семейное неблагополучие может выступать в качестве одного из маркеров возникновения аутоагрессивного поведения подростков, и, следовательно, уровень и проявления аутоагрессивного поведения у подростков из неблагополучных семей выше, чем у их сверстников из семей без признаков неблагополучия.

В исследовании использовались методики: Анкета «Риск девиантной социализации подростка» (Н.А. Польская), Опросник уровня агрессивности Басса-Перри и Методика склонности к отклоняющемуся поведению (СОП) А.Н. Орел. Выборку составили учащиеся одной из школ г. Москвы, 18 старших подростков в возрасте 15-17 лет, 11 мальчиков и 7 девочек, в том числе подростки с выявленной школьным психологом склонностью к аутоагрессивному поведению.

На основании результатов диагностики подростки разделены на три группы, в соответствии с характеристиками семей (рис. 1).

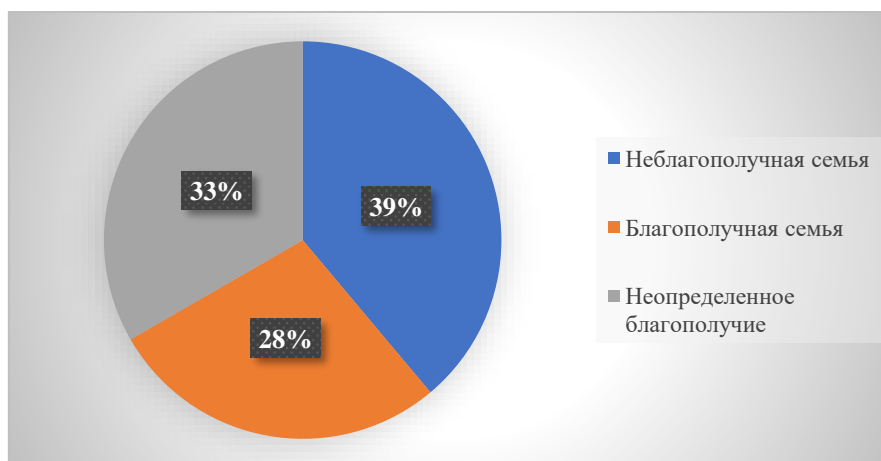


Рис. 1. Распределение подростков по группам по критерию благополучности семей, %

По результатам диагностики по опроснику уровня агрессивности Басса-Перри выявлено, что склонность к такому компоненту агрессии, как враждебность, характерна для 6-ти участников эксперимента (все – из неблагополучных семей), напомним, речь идет о компоненте агрессии, основанном на «переживании чувства несправедливости и ущемленности, неудовлетворенности желаний». У 5-ти участников эксперимента выявлена склонность к гневу (психическая агрессия), все пятеро также являются подростками, воспитываемыми в неблагополучных семьях. Наконец, у трех испытуемых выявлена склонность к физической агрессии – высшей ступени агрессивного поведения. Общий показатель агрессии, на уровне значений соответствующий выраженной агрессии, выявлен у пяти участников эксперимента (все – из группы «неблагополучные семьи»). По средним

показателям, идентифицирована выраженность гнева и враждебности как у девушек, так и у юношей из числа воспитываемых в неблагополучных семьях. Подобные проявления агрессии могут быть отражением аутоагрессивных проявлений, однако, несмотря на наличие настораживающих фактов, несколько обнадеживает малое число участников эксперимента с выраженной склонностью к физической агрессии.

Результаты диагностики по Методике СОП показали, что у 6-ти из 8-ми подростков из неблагополучных семей выявлена выраженная склонность к самоповреждающему и саморазрушающему поведению. При этом, все без исключения подростки из неблагополучных семей характеризуются склонностью к самоповреждающему и саморазрушающему поведению (рис.2).

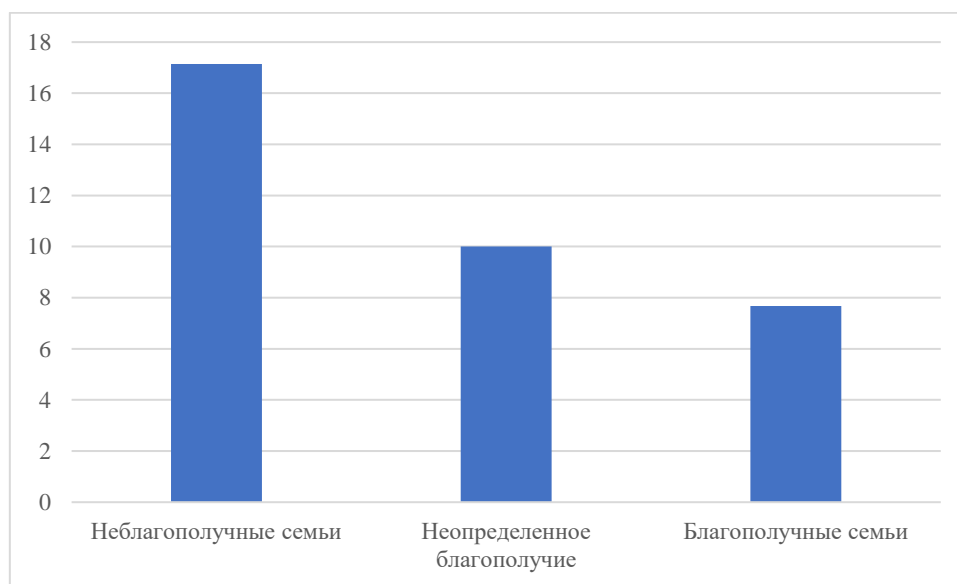


Рис. 2. Результаты диагностики по методике СОП (по группам испытуемых), баллы

Проверка корреляционных связей между результатами диагностики по методике Н.А. Польской с результатами диагностики по шкалам и итоговым значениям по методике Басса-Перри и оценки склонности к самоповреждающему и саморазрушающему поведению по методике СОП показала наличие следующих статистически достоверных корреляций (при  $p \leq 0,05$ ):

- прямая связь между результатами диагностики семейных дисфункций и склонности к самоповреждающему и саморазрушающему поведению ( $p = 0,0086$ ).

Кроме того, достаточно тесная прямая связь (хотя и не характеризующаяся статистической достоверностью) выявлена между следующими показателями:

- результатами диагностики семейных дисфункций и склонности к физической агрессии ( $p = 0,0144$ );

- результатами диагностики семейных дисфункций и склонности к гневу (психической агрессии) ( $p = 0,0141$ ).

Сказанное позволяет утверждать о наличии тесной, статистически достоверной прямой взаимосвязи между семейным неблагополучием и склонностью к аутоагрессии. Это означает, что подростки из неблагополучных семей скорее будут склонны к аутоагрессивным проявлениям, чем подростки из благополучных семей, и фактор семейного неблагополучия является значимым детерминантом подростковой аутоагрессии, причем как у юношей, так и у девушек. Кроме того, подростки из неблагополучных семей, по всей видимости, более склонны к физической и психической агрессии.

Таким образом, проведенное эмпирическое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что семейное неблагополучие может выступать в качестве одного из факторов возникновения аутоагрессивного поведения подростков, и, следовательно, уровень и проявления аутоагрессивного поведения у подростков из неблагополучных семей выше, чем у

их сверстников из семей без признаков неблагополучия.

Исследование позволяет утверждать, утверждать о наличии тесной, статистически достоверной прямой взаимосвязи между семейным неблагополучием и склонностью к аутоагрессии. Это означает, что подростки из неблагополучных семей скорее будут склонны к аутоагрессивным проявлениям, чем подростки из благополучных семей, и фактор семейного неблагополучия является значимой детерминантой подростковой аутоагрессии, причем как у юношей, так и у девушек. Кроме того, подростки из неблагополучных семей, по всей видимости, более склонны к физической и психической агрессии.

Итоги исследования позволяют сделать рекомендации о том, что важным аспектом организации качественной коррекционной работы выступает диагностика факторов, которые могли повлиять на развитие аутоагрессии с целью их нивелирования как важнейшего элемента последующей коррекции. Психологи должны исходить из предположения о том, что фактором аутоагрессии могут быть проблемы в семье, прежде всего, семейное неблагополучие; к коррекционной работе при наличии возможности, следует активно привлекать членов семьи подростка [2,6,9].

Кроме того, представляется важным содействовать в решении материальных вопросов, например, подключить к коррекционной работе социального работника, обеспечив, тем самым, комплексное психолого-социальное сопровождение семьи.

#### Литература

1. Амбрумова А. Г. Аутоагрессивное поведение подростков с различными формами социальных девиаций/ VI Всероссийский съезд психиатров. – г. Томск, 24–26 октября 1990: Тез.

докл. – т. 1. – М., 1990. – С. 105–106.

2. Болеев Т.К. Формирование готовности учителя к деятельности по профилактике аутоагрессии учащихся: дисс... д. пед. наук: 13.00.08, 19.00.10. – Тараз, 2004. – 439 с.

3. Гребенников (Орлова) Ю.Л. Семейно-обусловленные факторы криминогенного развития личности подростка с интеллектуальными нарушениями// Человеческий капитал. – 2013. – № 10 (58). – С.44–48.

4. Ипатов А.В. Психологические детерминанты аутодеструктивного поведения подростков и механизмы его коррекции : автореф. дис. ... д. псих. наук: 19.00.13. – СПб, 2017. – 52 с.

5. Клейберг Ю.А., Орлова Е.А., Орлова Ю.Л. Ювенальная юридическая психология. – М.: ЮСТИЦИЯ, 2016 (2017), 246 с.

6. Лукашук А.В., Меринов А.В. Родительская аутоагрессия: связь с суицидальной активностью их потомства//Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2017. – Т. 25. – № 1. – С. 86–91.

7. Орлова Е.А. Превенция и поственция суицидального поведения подростков: социально-психологические аспекты// Экстремальная психология: теория и практика. Часть I: сборник научных статей / Кокурин А.В., Екимова В.И., Орлова Е.А. — Москва: РУСАЙНС, 2017. – С. 7–13.

8. Орлова Е.А., Хорошева О.И. Личностные аспекты конфликтности в подростковом возрасте// Сборник докладов VIII Международной научной конференции «Актуальные вопросы современной психологии и педагогики». – Липецк, 2012. – С. 15–23.

9. Польская Н.А. Феноменология и функции самоповреждающего поведения при нормативном и нарушенном психическом развитии: дисс. ... докт. псих. наук : 19.00.04. – М., 2017. – 423 с.

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ В ПОЧВАХ БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАРЕНЦЕВА МОРЯ.

*Томилин Евгений Михайлович*

*Северный Арктический Федеральный университет  
г. Архангельск*

## THE HYDROCARBON CONTENT IN THE SOILS OF THE COASTAL AND ISLAND TERRITORIES OF THE BARENTS SEA.

*Tomilin Evgenii*

*North Arctic State University, Arkhangelsk*

### Аннотация

В статье предлагается исследование по содержанию нефтепродуктов в почвах береговых и островных территорий Баренцева моря, отобранных в ходе экспедиции 2015 года, оценка степени загрязнения и распределение нефтепродуктов по почвенному профилю.

### Abstract

The article proposes a study on the content of petroleum products in the soils of the coastal and island territories of the Barents Sea, selected during the 2015 expedition, the assessment of the degree of pollution and the distribution of petroleum products by soil profile.

**Ключевые слова:** Арктика, нефтепродукты, ПДК, почвы, флуориметрия.

**Keywords:** Arctic, oil products, MPC, soil, fluorimetry.

Активное освоение Арктики требует её изучения, и исследованию почв уделяется особое внимание. Попадание нефтепродуктов в почву вызывает изменение ее физических, химических, биологических свойств, нарушая протекание естественных биохимических процессов. Углеводороды нефти способны образовывать токсические соединения, обладающие опасными для здоровья человека свойствами, в том числе и канцерогенными.

До недавнего времени определение содержания углеводородов в арктических почвах проводилось эпизодически, причем островные территории в этом плане изучены особенно слабо. С 2011 года ежегодно осуществляется научно образовательная экспедиция САФУ «Арктический плавучий университет», что позволило поставить отбор и исследование почв в местах высадок на постоянную основу.

Для проведения исследования был выбран флуориметрический метод. Для этого почву навеской 0,5 г помещают в коническую колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> и добавляют с помощью пипетки 10 см<sup>3</sup> гексана. Содержимое колбы перемешивают 15 минут на встряхивателе. Полученный экстракт фильтруют на складчатом фильтре в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup>, ополаскивают коническую колбу 5 см<sup>3</sup> гексана и промывают им почву на фильтре, объединяя фильтраты. Затем раствор доводят до метки гексаном, перемешивают и измеряют в нем концентрацию нефтепродуктов на приборе Флюорат-02[1].

Полученные образцы почв были собраны в ходе экспедиции «Арктический плавучий университет – 2015». Карта мест отбора представлена на рисунке 1



Рисунок 1 Карта мест отбора.

Было проведено измерение содержания нефтепродуктов в 9 разрезах. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА**

Разрез	Горизонт	М, г	Концентрация НП, мг/г(почвы)
БН1	ОН <sub>1</sub>	0,5	77,0±26,18
	ОН <sub>2</sub>	0,5	97,5±30,56
	BC <sub>ca</sub>	0,5	100,5±34,51
БН2	BG	0,5	15,5±5,25
БН3	G	0,5	405,0±101,32
БН4	G	0,5	12,8±4,325
БН5	H <sub>1</sub>	0,5	41,74±14,178
	H <sub>3</sub>	0,5	117,23± 39,78
	G	0,5	13,81± 4,692
БТ1	C <sub>1</sub>	0,5	30,53± 10,37
	C <sub>2</sub>	0,5	25,52± 8,67
	C <sub>3</sub>	0,5	13,91± 4,726
МФ1*	T <sub>nr</sub>	1	27,50±9,34
ООМ1*	AC	1	19,83±6,7405
	C1	1	23,00±7,82
	C2	1	23,35±7,939
МЖ1*	AC	1	16,78±5,70
	C(10-25)	1	22,73±7,72
	C(25-40)	1	13,85±4,71

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1) Нефтепродукты присутствуют во всех образцах почв, концентрация находится в пределах от 13,9 до 405,0 мг/кг(почвы).

2) Влажные горизонты препятствуют проникновению нефтепродуктов.

3) Содержание нефтепродуктов в исследуемых почвах не превышает 1000 мг/кг, что не превышает нормативы.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 ПНД Ф 16.1.21-98. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат – 02» [Текст]. – М.: НПФ Люмэкс, 1998. – 17 с.

ISSN 2413-5291

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ (НАУ)

## Ежемесячный научный журнал

**№45 / 2019**

**1 часть**

<b>Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.</b>
<b>Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т</b>
<b>Редакционная коллегия</b>
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

### **Ответственный редактор**

д.ф-м.н. Филесин Т.А. (Российская Федерация)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

**Адрес электронной почты:** [info@national-science.ru](mailto:info@national-science.ru)

**Адрес веб-сайта:** <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель Национальная ассоциация ученых (НАУ) Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,  
улица Народной Воли, 2, оф. 4